ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ Αρ. Φύλλου 966

28 Μαΐου 2015

ΑΠΟΦΑΣΗ

Αριθμ. Μ 3615.4/01/15

Τροποποίηση - Συμπλήρωση του Κανονισμού Σπουδών των Κέντρων Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού (Κ.Σ./ΚΕΣΕΝ).

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) Του Ν.Δ. 1383/1973 «Περί ιδρύσεως Κέντρων Επιμορφώσεως Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού (ΚΕΣΕΝ)» (ΦΕΚ Α΄ 94), όπως τροποποιήθηκε με το Ν.Δ. 203/1973 (ΦΕΚ Α΄ 267).

β) Του εδαφ. β της παρ. 14 του άρθρου 15 του Ν. 2743/1999 «Πλοία αναψυχής και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α΄ 211).

γ) Του Π.δ. 24/2015 «Σύσταση και μετονομασία Υπουργείων, μεταφορά της Γενικής Γραμματείας Κοινωνικών Ασφαλίσεων» (ΦΕΚ Α΄ 20).

δ) Του Π.δ. 25/2015 «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ Α΄ 21).

ε) Την υπ. αριθμ. Υ92 απόφαση του Πρωθυπουργού «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού, Θεόδωρο Δρίτσα».

στ) Της αριθμ. πρωτ. Μ 2115.11/21/98/21.9.1998 Υπουργικής Απόφασης «Κύρωση Κανονισμού Σπουδών Κέντρων Επιμόρφωσης Στελεχών Εμπορικού Ναυτικού (ΚΕΣΕΝ)» (ΦΕΚ 1071Β΄/14.10.1998), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα.

ζ) Του Π.δ. 103/2014 «Οργανισμός Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου» (ΦΕΚ 170 Α΄).

η) Του Π.δ. 79/2012 «Αποδοχή τροποποιήσεων της Διεθνούς Σύμβασης "Για πρότυπα Εκπαίδευσης, έκδοσης πιστοποιητικών και τήρησης φυλακών των Ναυτικών, 1978", η οποία κυρώθηκε με το Ν. 1314/1983 (ΦΕΚ 2 Α΄) όπως αυτή τροποποιήθηκε» (ΦΕΚ 137 Α΄).

θ) Του Π.δ. 119/2014 «Προσαρμογή του ελληνικού δικαίου στην οδηγία 2008/106/ΕΚ του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβούλιου, της 19ης Νοεμβρίου 2008 για το ελάχιστο επίπεδο εκπαίδευσης των ναυτικών και της οδηγίας 2012/35/ΕΕ του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 21ης Νοεμβρίου 2012 "περί τροποποιήσεως της οδηγίας 2008/106/ΕΚ για το ελάχιστο επίπεδο εκπαίδευσης των ναυτικών"».

ι) Του Π.δ. 141/2014 «Προϋποθέσεις απόκτησης αποδεικτικών ναυτικής ικανότητας και δικαιώματα υπηρεσίας στα πλοία και άλλες διατάξεις - Αντικατάσταση Προεδρικού Διατάγματος 243/1998».

ια) Του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα, που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ Α΄ 98), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ιβ) Την με αριθμ. πρωτ. 3636/03/2012 εγκύκλιο ΥΝΑ/ΔΕΚΝ Γ΄ "Εκπαίδευση - πιστοποίηση επί θεμάτων ασφαλείας (security) σύμφωνα με απαιτήσεις αναθεωρημένης Δ.Σ S.T.C.W. 1978».

2. Την ανάγκη όπως ενσωματωθούν οι αλλαγές της αναθεωρημένης σύμβασης ΔΣ STCW 1978 (2010 τροποποιήσεις Μανίλας) καθώς και την υποχρέωση μέχρι 31-12-2016 να αντικατασταθούν τα αποδεικτικά ναυτικής ικανότητας σύμφωνα με την αναθεωρημένη σύμβαση.

3. Την υπ' αριθμ. 01/06.05.2015 γνώμη του Συμβουλίου Ναυτικής Εκπαίδευσης.

4. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

1. Αντικαθιστούμε τα παραρτήματα της εις το προοίμιο της παρούσης αναφερομένης (1στ) Υπουργικής Απόφασης, ως ακολούθως:

Ι. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΙΒ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΒ΄
ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ A-V/1-1-2 ADVANCED OIL TANKER SAFETY

Διάρκεια σπουδών: 60 ώρες.

Προϋποθέσεις εγγραφής:

1. α) 3 μήνες θαλάσσια υπηρεσία σε δεξαμενόπλοια ή χημικά δεξαμενόπλοια

β) Πιστοποιητικό βασικής εκπαίδευσης σε δεξαμενόπλοια - χημικά δεξαμενόπλοια.

2. Τρεις μήνες θαλάσσια υπηρεσία σε πετρελαιοφόρο

Φοιτούν: Πλοίαρχοι και Μηχανικοί πάσης τάξης, κάτοχοι πτυχίων Κυβερνητών Α΄, Β΄, Γ΄ τάξης και Μηχανοδηγοί Α΄, Β΄ τάξης (οι οποίοι έχουν δικαίωμα διακυβέρνη-

σης ή διεύθυνσης μηχανοστασίων πλοίων αντίστοιχα σύμφωνα με τα δικαιώματα υπηρεσίας σε πλοία που αναγράφονται στα κατεχόμενα αποδεικτικά ναυτικής ικανότητας αυτών), Αντλιωροί.

Αριθμός σπουδαστών: 40

Επιτρεπόμενος αριθμός απουσιών: Σπουδαστής που θα απουσιάσει σε περισσότερες από 6 διδακτικές ώρες υποχρεώνεται σε επαναφοίτηση.

Εξετάσεις: Γραπτές διάρκειας 60 λεπτών. Δίνονται 40 ερωτήσεις. Επιτυχημένος θεωρείται ο σπουδαστής που θα απαντήσει σωστά σε 28 τουλάχιστον ερωτήσεις.

Σε περίπτωση αποτυχίας ο σπουδαστής θα επανεξεταστεί.

Τρόποι διδασκαλίας: Εκπαιδευτικά κείμενα, σημειώσεις διδάσκοντος, παρουσιάσεις (power point).

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, προβολέας ηλεκτρονικός (data projector), προβολέας διαφανειών, DVD, προσομοίωση όπου διατίθεται (cargo handling).

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Ικανότητα ασφαλούς εκτέλεσης και παρακολούθησης όλων των εργασιών φορτίου.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

1. Εξοπλισμός των δεξαμενοπλοίων και των μικτών πλοίων (ΟΟ, ΟΒΟ).

Μελέτη σχεδίων σωληνώσεων, χαρακτηριστικών και δεξαμενών. Κατανόηση συστημάτων μέτρησης χωρητικότητας δεξαμενών. Κατανόηση συστημάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού ελέγχου του φορτίου. Κατανόηση της χρησιμότητας της θερμοκρασίας στη δεξαμενή, καθώς και των συστημάτων ελέγχου πίεσης. Επάρκεια γνώσεων ως προς την εφαρμογή συστήματος ασφαλούς διαχείρισης. Γνώσεις της επίπτωσης των υγρών χύδην φορτίων σε στοιβασία, στην ευστάθεια του πλοίου. Συστήματα θέρμανσης φορτίου (heating coils). Συστήματα ερματισμού (ballast tank system). Μελέτη στα συστήματα ατμού θέρμανσης και στα συστήματα ηλεκτρονικού ελέγχου φορτίου. Γνώσεις στην φόρτωση και εκφόρτωση, πλήρης φόρτωση και χειρισμοί φορτίου. Μέτρηση φορτίου (ullage-innage-theafage/water). Γνώσεις διαδικασιών στις μεταγγίσεις φορτίων από πλοίο σε πλοίο και απαραίτητες διαδικασίες, που πρέπει να τηρούνται (με πλοηγό ή χωρίς). Γνώσεις στον εξοπλισμό παρακολούθησης εκφόρτωσης (Oil Discharge Monitoring Equipment-ODME). Γνώσεις στα συστήματα πυρόσβεσης. Γνώσεις του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης. Τύποι αντλιών φορτίου (θεωρία) και λειτουργία αυτών. Τύποι επιστομίων, υδραυλικά και επιστόμια με αέρα, τρόπος χειρισμού, συντήρησή τους και βλάβες. Συστήματα θέρμανσης φορτίου. Συστήματα αερισμού διαμερισμάτων ενδιαίτησης και δεξαμενών φορτίου - φορητοί ανεμιστήρες.

2. Ικανότητα εκτέλεσης και παρακολούθησης όλων των εργασιών φορτίου.

Προγραμματισμός διαδικασίας φόρτωσης και εκφόρτωσης. Υπολογισμός φορτίου. Κατάλογοι (Check-Lists) ασφαλείας, διαδικασία φόρτωσης- εκφόρτωσης, ρυθμίσεις καταλοίπων (slops settling). Διαχωρισμός φορτίων. Μετάγγιση από πλοίο σε πλοίο, πλήρης φόρτωση, γνώση της επίδρασης των υγρών χύδην φορτίων στη διαγωγή του πλοίου. Απαλλαγή δεξαμενών από τα επικίνδυνα αέρια (Gas Freeing). Εξοπλισμός προστασίας περιβάλλοντος συμπεριλαμβανομένου εξοπλισμού παρακολούθησης εκφόρτωσης εκβολής καταλοίπων (ODME). Επάρκεια εκτέλεσης μετρήσεων και υπολογισμών φορτίου (On Board Quantity-OBQ, Remain On Board-ROB). Σπουδαιότητα γνώσεων περί συμβατότητας φορτίων. Διαχωρισμός φορτίων.

3. Μικτά πλοία (OO-OBO).

Ημιπλήρης δεξαμενή (slack tank-sloshing), μεταφορά καταλοίπων (slops) και ξηρού φορτίου. Έλεγχος κενών χώρων κατά την ταυτόχρονη μεταφορά ξηρού και υγρού φορτίου.

4. Συστήματα αδρανούς αερίου (INERT GAS SYSTEM).

Σημασία για την ασφάλεια που παρέχει η ελεγχόμενη αδρανής ατμόσφαιρα, λόγοι που οδήγησαν στη χρήση αδρανούς αερίου, τιμές εύφλεκτης ατμόσφαιρας, τρίγωνο πυρκαγιάς, λόγοι μειωμένου ποσοστού οξυγόνου, διάγραμμα ευφλεκτότητας υδρογονανθράκων, ατμοσφαιρικού αέρα και αδρανούς αερίου, σύνθεση της ατμόσφαιρας μιας αδρανοποιημένης δεξαμενής κατά τη διάρκεια της φόρτωσης - εκφόρτωσης και του ερματισμού. Πηγές και σύνθεση του αδρανούς αερίου που χρησιμοποιείται στα πλοία. Λεπτομερής περιγραφή συστήματος αδρανούς αερίου και μονάδων αυτού. Σωληνώσεις διοχέτευσης αδρανούς αερίου μέχρι τη μονάδα ψύξης και καθαρισμού (scrubber-demister-blowers). Αναλυτική περιγραφή συστημάτων ασφαλείας της μονάδας και ανεμιστήρων αυτής (deck water seal - p/v breaker), ο ρόλος εκάστου. Διαδικασία κλειστής φόρτωσης και εκφόρτωσης με αδρανές αέριο. Εκκίνηση, λειτουργία και κράτηση μονάδας. Συστήματα ανακουφιστικών βαλβίδων πίεσης και κενού (p/v valves). Σημασία της εξαγωγής των υπαρχόντων αερίων κατά την αδρανοποίηση των δεξαμενών. Ασφαλείς ενέργειες σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας του συστήματος. Συντήρηση της μονάδας. Σημεία που παρουσιάζουν συνήθη φθορά και για ποιους λόγους. Διατήρηση της αδρανούς ατμόσφαιρας. Τρόποι διατήρησης της πίεσης κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Εκκαθάριση των υδρογονανθράκων με αδρανές αέριο (Purging). Μέγιστη τιμή O_2 κατά την πλύση με αργό πετρέλαιο. Φορτία που δεν επιτρέπεται η πλύση με αργό πετρέλαιο (isgott).

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Εξοικείωση με τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά των πετρελαιοειδών φορτίων.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

5. Φυσικές και χημικές ιδιότητες-χαρακτηριστικά φορτίων πετρελαίου, χημικά σύμβολα.

Ιδιότητες, χαρακτηριστικά φορτίου (υγρή κατάσταση).

Κατανόηση των πληροφοριών που περιέχονται στα Φύλλα Δεδομένων του Υλικού ασφαλείας (Material Safety Data Sheets-MSDS).

Ιδιότητες, χαρακτηριστικά φορτίου (αέρια κατάσταση).

Ευφλεκτότητα, ανώτερο και κατώτερο όριο εκρηκτικότητας, εύφλεκτο μείγμα, σημείο ανάφλεξης, ταξινόμηση φορτίων ανάλογα με την ευφλεκτότητα και την ταχύτητα μετάδοσης της φλόγας.

Μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα φόρτωσης για την αποφυγή ζημιών από την ξαφνική διακοπή ροής, Νόμος BERNOULLI.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Λήψη μέτρων προφύλαξης για την αποφυγή κινδύνων.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

6. Κίνδυνοι ανάφλεξης - έκρηξης.

Πηγές ανάφλεξης. Κίνδυνοι τοξικότητας. Αξιολόγηση κινδύνου κατά τη διάρκεια φόρτωσης, εκφόρτωσης, ερματισμού και πλυσίματος δεξαμενών.

Επικινδυνότητα κατά την ανάμειξη φορτίου. Κίνδυνος

κατά τη συγκέντρωση αερίων στο κατάστρωμα και επίδραση καιρικών συνθηκών. Διαδικασίες ασφαλείας κατά τη φόρτωση-εκφόρτωση, καλώδιο γείωσης του πλοίου και τακτικός έλεγχος στατικού ηλεκτρισμού. Διαδικασίες διατήρησης ατμοσφαιρικής πίεσης. Έλεγχος στεγανότητας δεξαμενών. Διαχείριση φορτίου κατά την αναχώρηση - άφιξη και διάρκεια ταξιδιού, απελευθέρωση αερίων. Κατανόηση πληροφοριών Φύλλου Δεδομένων Υλικών Ασφαλείας (MSDS). Σημείο ανάφλεξης, ανώτερα και κατώτερα όρια ανάφλεξης.

Κίνδυνοι πυρκαγιάς που έχουν σχέση με τη διαχείριση φορτίου και τη μεταφορά επικίνδυνων και επιβλαβών υγρών χύδην (IMDG). Πηγές ανάφλεξης και μέτρα ασφαλείας (κάπνισμα, αναπτήρες, μαγειρείο, μη σπινθηροβόλα εργαλεία, ατομικές ηλεκτρικές συσκευές, Η/Υ, ηλεκτρικά καλώδια, θερμές επιφάνειες, στατικός ηλεκτρισμός, καθοδική προστασία πλοίου, ηλεκτρικές θύελλες, σύνδεση πλοίου ξηράς με καλώδιο γείωσης, μονωτικής φλάντζας κ.λπ.). Γνώση και κατανόηση των κινδύνων της μη συμμόρφωσης με σχετικούς κανόνες-κανονισμούς.

7. Κίνδυνοι υγείας.

Ασφαλές όριο τοξικότητας (safe limit of toxicity), δηλητηριώδη αέρια για τον ανθρώπινο οργανισμό, κίνδυνοι εισπνοής, κατάποσης, καύσιμα με μόλυβδο και έλλειψη οξυγόνου.

8. Επισκευές και συντήρηση.

Προφυλάξεις που λαμβάνονται πριν τις εργασίες και συμπλήρωση των απαραίτητων εγγράφων. Απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και συμπλήρωσης των απαραίτητων εγγράφων για την εκτέλεση θερμικής εργασίας (Hot Work).

Πιστοποιητικά απαλλαγής χώρων από επικίνδυνα αέρια (Gas Free-certificate by Chemist). Διαδικασία για ασφαλή είσοδο σε κλειστούς χώρους και σε χώρους για θερμική εργασία.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Εφαρμογή επαγγελματικής υγιεινής και προφυλάξεις ασφάλειας.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

9. Ασφάλεια και προστασία προσωπικού.

Γνώση και κατανόηση συστημάτων ασφαλείας συμπεριλαμβανομένου του συστήματος έκτακτης ανάγκης. Μέτρα προφύλαξης πριν και κατά τη διάρκεια επισκευαστικών εργασιών και συντήρησης. Μέτρα ασφαλείας για θερμές και ψυχρές εργασίες, ηλεκτρική ασφάλεια. Μέτρα προφύλαξης για ηλεκτρική ασφάλεια. Φορητά και μόνιμα όργανα ελέγχου μέτρησης αερίων φορτίου και οξυγόνου (O2 analyzer). Είσοδος σε αντλιοστάσια, απαραίτητοι έλεγχοι και απαιτούμενες ενέργειες εκτιμήσεως κινδύνου (Risk Assessment) (συμπλήρωση εγγράφου). Φροντίδα αερισμού σε κλειστούς χώρους, σκάλα επιβίβασης, φωτισμός, προστασία λαμπτήρων, επιτήρηση έντασης κάβων. Διαδικασία άφιξης και αναχώρησης από το λιμάνι, ασφαλής πρόσδεση πλοίου, συστήματα επικοινωνίας πλοίου και ξηράς κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση. Ασφαλείς χειρισμοί για μετάγγιση πετρελαιοειδών μεταξύ πλοίων και απαραίτητη επικοινωνία (χρήση ορμιδοβόλου συσκευής). Μέτρα προφύλαξης σε κλειστούς χώρους.

Αναλυτική αναφορά στις επιθεωρήσεις VETTING INSPECTION-Sire/ships Inspection Report of OCIMF.

Χρήση λειτουργίας φορητού αφρού πυρόσβεσης και λειτουργία σταθερού χημικού συστήματος. Συνδυασμός διαδικασιών πυρόσβεσης και τυχόν υπερχείλισης. Χρήση και σημασία της αυτόνομης αναπνευστικής συσκευής (Emergency Escaping Air Breathing Apparatuses-EEABA), εξοπλισμός εκκένωσης δεξαμενής, προστατευτικά ρούχα και εξαρτήματα. Εξοπλισμός κατάσβεσης πυρκαγιάς, περιγραφή φορητών συσκευών και μονίμων εγκαταστάσεων κατάσβεσης πυρκαγιάς στο πλοίο και στην προβλήτα. Οδηγοί ασφαλείας δεξαμενοπλοίων. Χρήση του κατάλληλου Προστατευτικού Εξοπλισμού (PPE). Κανονισμοί λιμένων.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Ανταπόκριση σε έκτακτες ανάγκες.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

10. Έκτακτη ανάγκη.

Προσχεδίαση. Κέντρο διεύθυνσης εκτάκτων αναγκών. Ομάδα αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης στο κατάστρωμα. Διαδικασία έκτακτης κράτησης φορτοεκφόρτωσης. Ομάδα αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης στο μηχανοστάσιο. Πυρόσβεση σε πετρελαιοφόρα. Γενικός συναγερμός. Σημεία συγκέντρωσης πληρώματος. Σχέδια και διαδικασίες εκτάκτων αναγκών, εναλλακτικό σχέδιο. Έκτακτη ανάγκη διακοπής χειρισμών φόρτωσης φορτίου (crash stop), κίνδυνος από τη δημιουργία υδραυλικού χτυπήματος (υδραυλική σφύρα). Έκτακτα σχέδια για τυχόν υπερχείλιση και διαρροή φορτίου στη θάλασσα ή σε στεγανούς χώρους. Έκτακτα σχέδια σε τυχούσα διάρρηξη μάνικας, σωλήνας ή επιστομίου, χώρος υποδοχής πετρελαίου από διαρροή στο σημείο φορτοεκφόρτωσης. Ατύχημα σε μέλος του πληρώματος, πρώτες βοήθειες, τεχνικές διάσωσης. Χρήση Φύλλου Δεδομένων Υλικών ασφαλείας (MSDS).

Εξειδικευμένες μέθοδοι κατάσβεσης πυρκαγιάς σε δεξαμενόπλοια και ξηρά. Τρόποι συντονισμού με ξηρά, επικοινωνία με σήματα και πληροφορίες χρήσης πυροσβεστικής υπηρεσίας, κανονισμοί λιμένος. Μέτρα που λαμβάνονται μετά από σύγκρουση, προσάραξη ή υπερχείλιση.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Λήψη μέτρων προφύλαξης για την πρόληψη ρύπανσης περιβάλλοντος.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

11. Μέτρα περιορισμού κινδύνων ρύπανσης.

Βασική γνώση δομής δεξαμενοπλοίου, πλήρης ενημέρωση και κατανόηση περί μέτρων προφύλαξης για την πρόληψη ρύπανσης του περιβάλλοντος, τρόποι διαχείρισης θαλασσίου έρματος. Σχεδίαση και χαρακτηριστικά πλοίου, επικίνδυνες και ασφαλείς ζώνες, όρια και τρόπος απόρριψης, τρόπος αερισμού, πλυσίματος με νερό, με αργό πετρέλαιο, κακός χειρισμός φορτίου και έρματος, σωστή εκτέλεση των χειρισμών σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και εγκαταστάσεις ξηράς, φλογοσυλλέκτες, αυτόματα ανακουφιστικά επιστόμια, έλεγχος κατά της διάβρωσης, σημασία συμβατικότητας υλικών. Μέτρα για την εφαρμογή διαδικασιών αναχαίτισης σε τυχόν υπερχείλιση. Μέτρα ελέγχου κινδύνου από τον στατικό ηλεκτρισμό, ειδικά μέτρα για τα μικτά πλοία στο ταξίδι με έρμα, μέτρα για τον περιορισμό των πηγών ανάφλεξης, σημασία της καλής επιστασίας, έλεγχος της ατμόσφαιρας των δεξαμενών χωρίς τη χρησιμοποίηση αδρανούς αερίου, έλεγχος της ατμόσφαιρας των δεξαμενών με τη χρησιμοποίηση αδρανούς αερίου.

12. Αποφυγή ρύπανσης της θάλασσας.

Γνώση και κατανόηση διαδικασιών πρόληψης ρύπανσης της ατμόσφαιρας και του περιβάλλοντος. Κατανόηση των διαδικασιών πρόληψης ρύπανσης της

ατμόσφαιρας και του περιβάλλοντος. Τυχόν ρύπανση, επιπτώσεις στη βιολογική αλυσίδα. Μέτρα προφύλαξης στη διάρκεια χειρισμών φορτίου, ειδικά μέτρα επιβαλλόμενα από τις τοπικές αρχές, κανονισμοί λιμένος. Καθήκοντα αξιωματικού φυλακής. Γνώση και κατανόηση της Διεθνούς Σύμβασης για αποφυγή της ρύπανσης της θάλασσας από τα πλοία. MARPOL Maritime Pollution, όπως τροποποιήθηκε. Διεθνές Πιστοποιητικό αποφυγής ρύπανσης από πετρελαιοειδή (International Oil Pollution Prevention-IOPP). Κατάλογοι ελέγχου.

Έκδοση και διάρκεια ισχύος. Διαχωριστήρες νερού και ελαίου, συστήματα παρακολούθησης και απόρριψης νερού στη θάλασσα, σε απορριπτόμενο έρμα, επιρροή της ταχύτητας του πλοίου. Διεθνής Σύμβαση για την αστική ευθύνη για ζημιές από τη ρύπανση. Ενέργειες πλοιάρχου σε περίπτωση ρύπανσης της θάλασσας με πετρέλαιο από το πλοίο του (USCG Law).

Κατάλοιπα, δεξαμενές καταλοίπων, τρόποι διαχωρισμού. Μέτρα κατά την εξάντληση νερού από τις δεξαμενές (depallasting).

Επίδραση στην οργανική αλυσίδα από απόρριψη πετρελαίου και χημικά διαλυτικά μέσα.

13. Πλύση με αργό πετρέλαιο COW (Crude Oil Washing).

Πλεονεκτήματα με την πλύση πετρελαίου. Τύποι πετρελαίου ακατάλληλοι για πλύση (ISGOTT). Ιδιότητα του πετρελαίου να διαλύει κηρώδη κατάλοιπα. Μείωση της διάβρωσης με πλύση πετρελαίου. Αποφυγή απόρριψης καταλοίπων. Μειονεκτήματα πλύσης με αργό πετρέλαιο. Μονοσταδιακή πλύση, τύποι μηχανημάτων πλύσης, κατάστασης δεξαμενής πριν την πλύση, χρόνος πλύσης και από τι εξαρτάται. Πολυσταδιακή πλύση, χρονική διάρκεια καθαρισμού, τρόπος πλύσης με προγραμματισμένη πλύση, ρύθμισης γωνίας πλύσης των δεξαμενών.

Αποστράγγιση, σπουδαιότητα της διαγωγής του πλοίου και της πίεσης και θερμοκρασίας κατάθλιψης, λειτουργία εγχυτήρων (τζιφάρια) για αποστράγγιση (πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα). Σειρά πλύσης των δεξαμενών, λόγοι που επιβάλλουν τη σειρά πλύσης. Εφαρμογή της διαδικασίας πλύσης με φορτίο COW με διαφορετικά φορτία. Τρόποι επικοινωνίας κατά τη λειτουργία του συστήματος.

Ορισμός του ακάθαρτου έρματος. Χρονικά διαστήματα που πρέπει να πλένονται οι δεξαμενές. Επιθεώρηση των δεξαμενών που πλύθηκαν.

Διεθνείς Κανονισμοί περί απορρίψεων.

Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας του λιμανιού με υδρογονάνθρακες.

Σημεία τοποθέτησης των μηχανημάτων πλύσης. Μελέτη εγχειριδίου λειτουργίας των μηχανημάτων COW, χαρακτηριστικά και στοιχεία κατασκευής, απαιτούμενες πιέσεις, χρήσεις. Μονάδες κίνησης των μηχανημάτων πλύσης. Μετρητές δεξαμενών, τρόποι μέτρησης, ηλεκτρονικοί μετρητές και μέτρησης κενού (ULLAGE). Πολλαπλή αποστράγγιση, λόγοι που την επιβάλλουν, ανάγκη αποστράγγισης σωληνώσεων και τρόποι διάθεσης των υπολειμμάτων φορτίου.

14. Ερματισμός - Αφερματισμός - Τύποι δεξαμενών έρματος.

Ερματισμός στη διάρκεια εκφόρτωσης (ταυτοχρόνως) και λόγοι που τον επιβάλλουν. Ερματισμός στο τέλος της εκφόρτωσης. Αλλαγή έρματος εν πλω. Αποφυγή ρύπανσης, εφαρμογή κανονισμών απόρριψης.

Δίκτυο ερματισμού. Πλύση με νερό των δεξαμενών που έχουν καθαριστεί με COW.

Επανακαθαρισμός της δεξαμενής. Αλλαγή έρματος, εφαρμογή και αναφορά των ανάλογων κανονισμών. Μεταφορά της αρχικής ποσότητας έρματος στις δεξαμενές καταλοίπων. Διοχέτευση των καταλοίπων έρματος στις δεξαμενές καταλοίπων. Χρησιμοποίηση αντλιών αποστράγγισης. Μετάγγιση καταλοίπων έρματος και τυχόν καταλοίπων του αντλιοστασίου στις δεξαμενές καταλοίπων. Τελικός καθαρισμός γραμμών φορτίου και αποστράγγιση αυτών. Δίκτυο άντλησης του νερού πλύσης από τις δεξαμενές καθαρού έρματος. Συγκέντρωση καταλοίπων και διάθεση αυτών σε υποδοχές ξηράς. Απόρριψη καθαρού έρματος, τήρηση διεθνών κανονισμών.

Γνώση της χωρητικότητας των δεξαμενών, νέα συστήματα διαχείρισης έρματος, διατήρηση και καταγραφή αρχείου (Clean exchange ballast record).

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Παρακολούθηση και έλεγχος σε συμμόρφωση με τις νομοθετικές απαιτήσεις.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

15. Διεθνείς και εθνικοί κανονισμοί.

Αναλυτική αναφορά στη Διεθνή Σύμβαση για αποφυγή της ρύπανσης της θάλασσας από τα πλοία (MARPOL), όπως τροποποιήθηκε. Διεθνές Πιστοποιητικό αποφυγής ρύπανσης από πετρελαιοειδή, έκδοση και διάρκεια ισχύος. Έλεγχος διαδικασιών από ναυλωτές VETTING INSPECTION. Κατάλογοι ελέγχου.

Επάρκεια στη χρήση των κωδικών και σχετικών εγγράφων (IBC-IGC).

Γνώση και κατανόηση των κινδύνων μη συμμόρφωσης με τους σχετικούς κανόνες/ κανονισμούς.

Διεθνείς και εθνικοί κανόνες που διέπουν τον ερματισμό και αφερματισμό του πλοίου, καταγραφή και διατήρηση αρχείου.

Νέα συστήματα διαχείρισης θαλασσίου έρματος και αλλαγής αυτού με καθαρό εν πλω.

16. Βιβλίο πετρελαίου, ROB NO 1 για το μηχανοστάσιο, ΙΙ για το κατάστρωμα.

Αναλυτική αναφορά στον τρόπο συμπλήρωσης σύμφωνα με τις Διεθνείς Συμβάσεις για τις διάφορες κατηγορίες πλοίων.

17. Απαιτούμενοι έλεγχοι.

Πριν από τον κατάπλου, πριν από την έναρξη και το τέλος λειτουργίας με COW, μετά τον απόπλου, πριν από τη φόρτωση - εκφόρτωση και κατά τη διάρκεια πλύσης με COW. Συνεχείς έλεγχοι για την ποιότητα-πίεση του αδρανούς αερίου στη συσκευή μέτρησης και έλεγχος της περιεκτικότητας πετρελαίου στο έρμα. Γνώση και κατανόηση κινδύνων της μη συμμόρφωσης με σχετικούς κανόνες - κανονισμούς.»

ΙΙ. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΙΓ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΓ΄
ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ A-V/1-1-3 ADVANCED CHEMICAL TANKER SAFETY

Διάρκεια σπουδών: 48 ώρες

Προϋποθέσεις εγγραφής:

1.α) 3 μήνες θαλάσσια υπηρεσία σε χημικά δεξαμενόπλοια

ή

β) Πιστοποιητικό βασικής εκπαίδευσης σε δεξαμενόπλοιο - χημικό.

2. Τρεις μήνες θαλάσσια υπηρεσία σε χημικά δεξαμενόπλοια

Φοιτούν: Πλοίαρχοι και Μηχανικοί πάσης τάξης.

Αριθμός σπουδαστών: 40

Διάρκεια εξέτασης: Μια ώρα. Αριθμός ερωτήσεων: 24

Επιτυχημένος θεωρείται ο σπουδαστής που θα απαντήσει σωστά σε 17 τουλάχιστον ερωτήσεις.

Επιτρεπόμενος αριθμός απουσιών: 5. Σπουδαστής που θα απουσιάσει περισσότερες από 5 διδακτικές ώρες υποχρεούται σ' επαναφοίτηση. Σε περίπτωση αποτυχίας ο σπουδαστής θα επανεξεταστεί.

Τρόποι διδασκαλίας: Εκπαιδευτικά κείμενα, σημειώσεις διδάσκοντος, παρουσιάσεις (power point).

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, προβολέας ηλεκτρονικός (data projector), προβολέας διαφανειών, DVD, προσομοίωση όπου διατίθεται (cargo handling).

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Ικανότητα ασφαλούς εκτέλεσης και παρακολούθησης όλων των εργασιών φορτίου.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

1. Ικανότητα εκτέλεσης και παρακολούθησης όλων των εργασιών φορτίου.

Γνώση των κατασκευαστικών χαρακτηριστικών των δεξαμενοπλοίων.

Φόρτωση – εκφόρτωση, διαχείριση φορτίου, τύποι αντλιών και αντλιοστάσια. Κατάσταση φορτίου κατά τη μεταφορά. Απαιτήσεις κατά τη μεταφορά φυτικών και ζωικών ελαίων. Γνώση υπολογισμού φορτίου. Προγραμματισμός φόρτωσης και εκφόρτωσης. Γνώση χρησιμοποίησης του μηχανισμού ελέγχου του πλοίου. Πλύση των δεξαμενών και αποθήκευση αποπλυμάτων (slops). Ικανότητα χρήσης των τρόπων αφύγρανσης και χημικού καθαρισμού (κίνδυνοι αυτών). Ικανότητα διατήρησης των δεξαμενών σε αδράνεια. Συστήματα περιβαλλοντικού ελέγχου δεξαμενής φορτίου. Συστήματα αερισμού των δεξαμενών φορτίου. Γνώση συστημάτων μετάγγισης από πλοίο σε πλοίο. Γνώσεις στη συμβατότητα φορτίων. Γνώση ανάπτυξης και εφαρμογής σχεδίων εργασιών φορτίου, διαδικασίες και κατάλογοι ελέγχου, ικανότητας υπολογισμού και χρήσης συστημάτων παρακολούθησης - ανίχνευσης αερίου, όργανα και εξοπλισμός, ικανότητα διαχείρισης και επίβλεψης προσωπικού με ευθύνες σχετικά με το φορτίο, συστήματα πυρόσβεσης. Συστήματα θέρμανσης με ατμό. Συστήματα διαχείρισης καταλοίπων. Επάρκεια και εφαρμογή συστήματος ασφαλούς διαχείρισης. Έλεγχος και διαδικασίες πριν την είσοδο σε αντλιοστάσια και κλειστούς χώρους. Θέρμανση και ψύξη φορτίου. Διαδικασία απόρριψης αποπλυμάτων. Δειγματοληψία φορτίου. Διευθέτηση έρματος και σεντινών.

Εκφόρτωση, αποστράγγιση και πρόπλυση από βλαβερά υγρά φορτία (Noxious Liquid Substances–NLS). Γνώση του τρόπου, με τον οποίο μεταφέρονται τα διαφορετικά φορτία με χημικά πλοία.

2. Σχεδίαση και εξοπλισμός δεξαμενοπλοίων μεταφοράς χημικών προϊόντων.

Περιγραφή και μελέτη κατασκευαστικών χαρακτηριστικών χημικών δεξαμενοπλοίων.

Μελέτη δικτύων φόρτωσης-εκφόρτωσης, αντλιών, κατασκευής δεξαμενών, ειδικών επιχρισμάτων δεξαμενών και μελέτη τυχόν υπερχείλισης. Τύποι αντλιών για εκφόρτωση ειδικών πτητικών φορτίων. Επάρκεια εκτέλεσης μετρήσεων και υπολογισμών φορτίου (On Board Quantity–OBQ, Remain On Board–ROB). Συστήματα πλύσης των δεξαμενών και απαλλαγής αυτών από επικίνδυνα αέρια (Gas Free).

Διεθνείς και εθνικοί κανόνες που διέπουν τον ερματισμό και τον αφερματισμό, γνώση της χωρητικότητας των δεξαμενών, νέα συστήματα διαχείρισης έρματος, διατήρηση και καταγραφή αρχείου.

Εξαερισμός δεξαμενών και προστασία χώρων ενδιαίτησης από τυχόν επικίνδυνα αέρια. Συμβατικά και ηλεκτρονικά συστήματα παρακολούθησης της στάθμης, της θερμοκρασίας και της ποσότητας του φορτίου. Ασφάλεια των ηλεκτρικών συστημάτων.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Εξοικείωση με τις φυσικές και χημικές ιδιότητες των χημικών φορτίων.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

3. Φυσικές ιδιότητες χημικών προϊόντων.

Ιδιότητες, χαρακτηριστικά φορτίου (υγρή κατάσταση).

Ιδιότητες, χαρακτηριστικά φορτίου (αέρια κατάσταση). Σημείο ανάφλεξης, ανώτερα και κατώτερα όρια ανάφλεξης.

Πτητικότητα, τάση κορεσμένων ατμών, λανθάνουσα θερμότητα και εξάτμιση.

Ευφλεκτότητα, ανώτερο και κατώτερο όριο εκρηκτικότητας, εύφλεκτο μείγμα, σημείο ανάφλεξης, ταξινόμηση φορτίων ανάλογα με την ευφλεκτότητα και ταχύτητα μετάδοσης της φλόγας, αντιδραστικότητα φορτίων, φορτία χαμηλού σημείου βρασμού, φορτία υψηλής πυκνότητας, στερεοποιημένα φορτία και πολυμερισμένα φορτία. Μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα ροής κατά τη φόρτωση – εκφόρτωση. Απότομη διακοπή ροής φαινόμενο υδραυλικού χτυπήματος, κατανόηση πληροφοριών στο Φύλλο Δεδομένων Υλικών Ασφαλείας (Material Safety Data Sheets–MSDS).

4. Χημικές ιδιότητες χημικών προϊόντων.

Στοιχεία, άτομα και ατομικό βάρος, επιρροή αυτών στα χημικά φορτία.

Χημικές ενώσεις, χημικοί δεσμοί, σθένος, μοριακό βάρος.

Κεκορεσμένοι, ακόρεστοι και αρωματικοί υδρογονάνθρακες, εφαρμογή στα φορτία των χημικών.

Αληθής πίεση αερίων (True Vapor Pressure–TVP).

Οξέα, βάσεις, άλατα, pH, οξείδωση και χημικές αντιδράσεις.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Λήψη προληπτικών μέτρων και πρόληψη κινδύνων.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

5. Κίνδυνοι.

Αξιολόγηση κινδύνου. Πηγές ανάφλεξης και μέτρα ασφαλείας (κάπνισμα, αναπτήρες, μαγειρείο, μη σπινθηροβόλα εργαλεία, ατομικές ηλεκτρικές συσκευές, Η/Υ, ηλεκτρικά καλώδια, αυτανάφλεξη, θερμές επιφάνειες, στατικός ηλεκτρισμός, καθοδική προστασία πλοίου κ.λπ.). Επεξήγηση του φαινομένου της έκρηξης.

Κίνδυνοι χημικών αντιδράσεων. Αυτοαντίδραση. Επιδράσεις της θερμοκρασίας. Αντιδράσεις του φορτίου με νερό, αέρα και άλλα διάφορα χημικά.

Κίνδυνοι διάβρωσης. Προσβολή των υλικών κατασκευής των δεξαμενών. Επιδράσεις της περιεκτικότητας του φορτίου σε διαφορετικές ουσίες.

Φορτία υψηλής πυκνότητας (high density cargoes).

6. Κίνδυνοι υγείας.

Επιπτώσεις στον άνθρωπο η επαφή με τα χημικά προϊόντα, τρόποι προφύλαξης (κατάλληλα ρούχα, γάντια κ.λπ.). Τοξικότητα, ασφαλές όριο τοξικότητας. Ηλεκτροστατικοί κίνδυνοι, διάβρωση, φορτία χαμηλού σημείου βρασμού, φορτία υψηλής πυκνότητας, στερεοποιημένα-πολυμερισμένα φορτία, γνώση και κατανόηση κινδύνων της μη συμμόρφωσης με σχετικούς κανόνες.

Δηλητηριάσεις, επαφή με το δέρμα - μάτια, εισπνοή. Ανεπάρκεια οξυγόνου, συνέπειες και τρόποι αντίδρασης, παροχή πρώτων βοηθειών. Φαρμακείο.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Εφαρμογή επαγγελματικής υγείας και προφυλάξεις ασφάλειας.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

7. Ασφάλεια και προστασία προσωπικού.

Γνώση και κατανόηση συστημάτων ασφαλείας συμπεριλαμβανομένου του συστήματος έκτακτης ανάγκης. Μέτρα προφύλαξης πριν και κατά τη διάρκεια επισκευαστικών εργασιών. Συντήρηση συστημάτων άντλησης, σωληνώσεων και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Όργανα παρακολούθησης της ευφλεκτότητας του οξυγόνου και ρυθμίσεις αυτών (calibration). Ατομικός εξοπλισμός ασφαλείας (προστατευτικές στολές, αναπνευστικές συσκευές εγκεκριμένου τύπου και αναπνευστικές συσκευές διαφυγής). Συνολικός εξοπλισμός διάσωσης και αναζωογόνησης. Εξοπλισμός καταπολέμησης πυρκαγιάς. Μέτρα προφύλαξης κατά την είσοδο σε κλειστούς χώρους, αναπνευστικές συσκευές, θερμές και ψυχρές εργασίες και ηλεκτρική ασφάλεια. Χρήση κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού (Personal Protective Equipment-PPE).

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Ανταπόκριση σε έκτακτες ανάγκες.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

8. Έκτακτη ανάγκη.

Κατανόηση και γνώση του σχεδίου έκτακτης ανάγκης.

Τρόπος άμεσης διακοπής φορτοεκφόρτωσης.

Ενέργειες που λαμβάνονται σε περίπτωση αποτυχίας συστημάτων φορτοεκφόρτωσης.

Κατανόηση σύνδεσης και διαδικασίες ασφαλείας πλοίου - ξηράς και μεταξύ πλοίων. Απόρριψη φορτίου (Jettisoning cargo).

Απαραίτητες ενέργειες σε περίπτωση ανωμαλίας στους χειρισμούς φορτοεκφόρτωσης.

Γνώση καταπολέμησης της φωτιάς σε πλοία μεταφοράς χημικών.

Ενέργειες σε περίπτωση έκρηξης, χημικής αντίδρασης, προσάραξης, υπερχείλισης ή διαρροής φορτίου. Γνώση χρήσης Φύλλου Δεδομένων Υλικών Ασφαλείας και απαιτήσεις στοιβασίας (MSDS). Αντιδραστικότητα φορτίου, διάσωση σε κλειστούς χώρους και πυρόσβεση σε χημικά.

Διαδικασίες παροχής πρώτων βοηθειών με βάση τον ιατρικό οδηγό πρώτων βοηθειών για χρήση σε ατυχήματα με επικίνδυνα φορτία (Medical First Aid Guide-MFAG).

Γνώση στη χρησιμοποίηση των αναπνευστικών συσκευών και στη διάσωση από κλειστούς χώρους.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Λήψη μέτρων προφύλαξης ρύπανσης του περιβάλλοντος.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

9. Κίνδυνοι για το περιβάλλον και την ατμόσφαιρα.

Κατανόηση διαδικασιών πρόληψης ρύπανσης ατμόσφαιρας και περιβάλλοντος. Επιπτώσεις που έχει στους ανθρώπους και στη θαλάσσια πανίδα και χλωρίδα η ρύπανση της θάλασσας από χημικά, επίδραση του ειδικού βάρους σε τυχόν ρύπανση.

Επίδραση της ατμόσφαιρας από πτητικά υγρά και τυχόν διαρροή ατμών. Νέοι τρόποι διαχείρισης θαλάσσιου έρματος.

Απόρριψη στη θάλασσα επιβλαβών υγρών ουσιών (NLS).

10. Περιορισμός των κινδύνων.

Αδρανοποίηση δεξαμενών. Συστήματα αδρανούς αερίου και αζώτου (Inert Gas).

Σύνθεση αδρανούς αερίου. Επιτρεπόμενα ποσοστά σύνθεσης αδρανών αερίων και ενεργοποίηση συναγερμού σε περίπτωση επικίνδυνης περιεκτικότητας αερίων.

Γενική περιγραφή αδρανούς αερίου. Χειρισμοί συστήματος αδρανούς αερίου. Μόνιμοι και φορητοί μετρητές οξυγόνου, τρόποι χρήσεως και έλεγχοι σωστής λειτουργίας αυτών. Έλεγχος δεξαμενών χωρίς τη χρησιμοποίηση αδρανούς αερίου. Μέτρα για την αποφυγή υγρασίας. Μέτρα για την αποφυγή στατικού ηλεκτρισμού και συνέπειες δημιουργίας του. Κατάκλιση χημικής δεξαμενής με νερό για απομάκρυνση του αέρα. Συμβατικότητα χημικών προϊόντων, πιθανότητα ανάμειξης και ασυμβατότητα προϊόντων για αποφυγής τυχόν χημικής αντίδρασης. Πολυμερισμός. Ειδικά υλικά κατασκευής δεξαμενών προς αποφυγή διάβρωσης. Συστήματα παρακολούθησης αποβλήτων (Oil Discharge Monitoring Equipment-ODME).

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Παρακολούθηση και έλεγχος της συμμόρφωσης με τις νομοθετικές απαιτήσεις.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

11. Κανονισμοί ασφαλείας.

Γνώση και κατανόηση κινδύνων της μη συμμόρφωσης με σχετικούς κανόνες-κανονισμούς. Τοπικοί και διεθνείς κανόνες. Κανονισμοί ρύπανσης. Οδηγός ασφάλειας πλοίων μεταφοράς χημικών (I.C.S.). Κατάλογοι ελέγχου για διάφορες διαδικασίες (φόρτωση από ξηρά, από πλοίο, αλλαγή έρματος εν πλω, ερματισμός, αφερματισμός).

12. Διεθνείς και εθνικοί κανονισμοί.

Αναλυτική αναφορά στη σύμβαση για αποφυγή της ρύπανσης της θάλασσας από τα πλοία (MARPOL, όπως τροποποιήθηκε). Διεθνές Πιστοποιητικό αποφυγής ρύπανσης από πετρελαιοειδή, έκδοση και διάρκεια ισχύος, Vetting inspection (OCIMF).

Έλεγχος διαδικασιών από ναυλωτές. Κατάλογοι ελέγχου. Επάρκεια στη χρήση του κώδικα IBC (International Code for construction and equipment of ships) και σχετικών εγγράφων. Καθορισμός των δεξαμενών αποβλήτων.

Γνώση και κατανόηση των κινδύνων μη συμμόρφωσης με τους σχετικούς κανόνες - κανονισμούς.»

ΙΙΙ. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΙΔ΄ ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΔ΄
ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΥΓΡΑΕΡΙΟΦΟΡΑ A-V/1-2-2
ADVANCED LIQUEFIED GAS TANKER SAFETY

Διάρκεια σπουδών: 60 ώρες.

Προϋποθέσεις εγγραφής:

1. α) 3 μήνες θαλάσσια υπηρεσία σε υγραεριοφόρο ή

β) Πιστοποιητικό βασικής εκπαίδευσης σε υγραεριοφόρα.

2. Τρεις μήνες θαλάσσια υπηρεσία σε υγραεριοφόρο

Φοιτούν: Πλοίαρχοι και μηχανικοί πάσης τάξης.

Αριθμός σπουδαστών: 40

Επιτρεπόμενος αριθμός απουσιών: 6. Σπουδαστής που θα απουσιάσει περισσότερες από 6 διδακτικές ώρες υποχρεώνεται σ' επαναφοίτηση.

Εξετάσεις: Γραπτές διάρκειας 60 λεπτών. Δίνονται 24 ερωτήσεις. Επιτυχημένος θεωρείται ο σπουδαστής που θα απαντήσει σωστά σε 17 τουλάχιστον ερωτήσεις. Σε περίπτωση αποτυχίας ο σπουδαστής θα επανεξεταστεί.

Τρόποι διδασκαλίας: Εκπαιδευτικά κείμενα, σημειώσεις διδάσκοντος, παρουσιάσεις (power point).

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, προβολέας ηλεκτρονικός (data projector), προβολέας διαφανειών, DVD, προσομοίωση όπου διατίθεται (cargo handling).

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Ικανότητα ασφαλούς παρακολούθησης όλων των εργασιών φορτίου.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

1. Ικανότητα εκτέλεσης και παρακολούθησης όλων των εργασιών φορτίου.

Περιγραφή και γενική διάταξη δεξαμενοπλοίων υγραεριοφόρων.

Τρόποι εκφόρτωσης: Ασκώντας πίεση ατμών, με άντληση, με άντληση και προώθηση με booster pump.

Γνώση - κατανόηση: Σχεδίων, συστημάτων, εξοπλισμού, χειρισμού φορτίου, αντλιών φορτίου (γνώση θεωρίας των χαρακτηριστικών τους), διατάξεις άντλησης, μέγιστης ταχύτητας φόρτωσης-εκφόρτωσης προς αποφυγή ζημιών από ξαφνική διακοπή της ροής, συνδέσεις διαστολής/συστολής (ολισθαίνουσες), συστήματα σωληνώσεων και επιστομίων, συστημάτων μέτρησης και πίεσης, συστημάτων διατήρησης της θερμοκρασίας, συστημάτων ανίχνευσης αερίου, συστημάτων ερματισμού, επανυγροποίησης, διαδικασίες αποστράγγισης και συστημάτων Διακοπής Έκτακτης Ανάγκης (Emergency Shut Down-ESD) υγραεριοφόρων πλοίων.

Γνώση και κατανόηση γενικών διατάξεων περί φόρτωσης - εκφόρτωσης του πλοίου, σωστή επικοινωνία, διατήρηση των δεξαμενών σε κατάσταση ικανή για επαναφόρτωση, διαδικασία απαλλαγής των δεξαμενών από τα επικίνδυνα αέρια.

Υπολογισμός και κατανόηση του ανώτατου ορίου φορτώσεως των δεξαμενών λαμβάνοντας υπόψη την πυκνότητα, τη θερμοκρασία, τους νόμους των αερίων και το σχήμα των δεξαμενών.

Διαδικασία για την αλλαγή φορτίου και καθαρισμό των δεξαμενών, γνώση ισοβύθισης και ευστάθειας του πλοίου κατά τη φόρτωση-εκφόρτωση. Θέση ελλιμενισμού και φόρτωσης. Προετοιμασία προ ελλιμενισμού (θέρμανση, αδράνεια, απελευθέρωση αερίου).

Επάρκεια εφαρμογής ασφαλών διαδικασιών και διαφόρων check lists περί επιθεώρησης δεξαμενών, εφοδιασμού με καύσιμα, ψύξης, αφερματισμού, προετοιμασίας προ ελλιμενισμού, συστήματος εξαερισμού φορτίου και μεταφοράς από πλοίο σε πλοίο.

Γνώση συστημάτων συσκευών διαστολής, παραπέτασμα φωτιάς (σήτα) και μέτρησης επιφανείας (ullage). Παρακολούθηση κατά την εξάτμιση και τήρηση κατάλληλης θερμοκρασίας.

Μετάγγιση από πλοίο σε πλοίο, υπολογισμός βρασμού φορτίου.

Διαδικασία gas freeing, καταγραφή σε αρχείο.

Σύστημα reliquefaction, βοηθητικά συστήματα και ανακουφιστικές βαλβίδες αυτού.

Επάρκεια εκτέλεσης μετρήσεων εναπομείναντος ποσοτήτων στο πλοίο ROB (Remain On Board) και OBQ (On Board Quantity), υπολογισμοί σε περίπτωση βρασμού φορτίου.

Συστήματα επανυγροποίησης, λειτουργία εγκατάστασης επανυγροποίησης και έλεγχος εξάτμισης (boil off control).

Ατμοποίηση υγροποιημένου φυσικού αερίου (ING).

Γνώση χρησιμοποίησης ατμοποιημένων αερίων ως καύσιμη ύλη λεβήτων και συσκευών ασφαλείας.

Συστήματα μέτρησης στάθμης φορτίου (ηλεκτρονικά, με πλωτήρες, υπερηχητικοί μετρητές), συστήματα ελέγχου διοξειδίου του άνθρακα.

Περιγραφή παραλαβής δειγμάτων φορτίου, σφράγισμα αυτών.

2. Εξοπλισμός και χαρακτηριστικά υγραεριοφόρων πλοίων.

Τύποι υγραεριοφόρων (Fully pressurized LPG – Fully pressurized chlorine CL2 –Semi-pressurised gas carriers – Semi pressurized LPG/LEG – Semi-pressurised combined gas/chemical – Fully refrigerated carriers – Fully refrigerated LNG, LPG carriers), πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εκάστου εξ αυτών και προδιαγραφές μεταφοράς διαφορετικών φορτίων σύμφωνα με τις οδηγίες του ΙΜΟ.

Είδη δεξαμενών: Ενσωματωμένες δεξαμενές, δεξαμενές με μεμβράνη (υλικό – πλεονεκτήματα), δεξαμενές με ημιμεμβράνη και ανεξάρτητες δεξαμενές τύπου A, B (πρισματικές), C (σφαιρικές) – υλικό κατασκευής και πλεονεκτήματα εκάστης εξ αυτών.

3. Συστήματα αδρανούς αερίου (INERT GAS), σύστημα αζώτου.

Τρόποι παραγωγής αδρανών αερίων: Από καυσαέρια, από τον ατμοσφαιρικό αέρα αφαιρώντας το οξυγόνο και με άζωτο.

Επιτρεπόμενα ποσοστά σύνθεσης αδρανών αερίων και ενεργοποίηση συναγερμού σε περίπτωση επικίνδυνης περιεκτικότητας αερίων.

Λεπτομερής περιγραφή συστήματος αδρανούς αερίου και μονάδων αυτού. Σωληνώσεις διοχέτευσης αδρανούς αερίου μέχρι τη μονάδα ψύξης και καθαρισμού. Αναλυτική περιγραφή συστημάτων ασφαλείας της μονάδας και ανεμιστήρων αυτής. Εκκίνηση. Λειτουργία και κράτηση μονάδας. Ασφαλείς ενέργειες σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας του συστήματος. Συντήρηση της μονάδας.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Εξοικείωση με τις φυσικές και χημικές ιδιότητες φορτίου υγραεριοφόρου πλοίου.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

4. Φυσικές ιδιότητες και χαρακτηριστικά υγροποιημένων αερίων και των ατμών αυτών.

Ιδιότητες, χαρακτηριστικά φορτίου (αέρια, υγραέρια κατάσταση).

Αναφορά στα είδη φορτίων και στις ιδιότητες αυτών: LPG (Liquefied Petroleum Gas), ιδιότητες, χαρακτηριστικά φορτίου (υγρή κατάσταση).

LNG (Liquefied Natural Gas), LEG (Liquefied Ethylene Gas), NH3 (Ammonia), CL2 (Chlorine), παραδείγματα κάποιας πίεσης αερίου σε 37,8 Co και του σημείου βρασμού. Διάγραμμα ροής αερίων (oil gas flow diagram). Υπολογισμοί βρασμού φορτίου.

Πυκνότητες υγρών και ατμών, σημείο δρόσου (due point), σημείο φυσαλίδων (bubble point), ανάμειξη αερίων, επανυγροποίηση και ψύξη αερίων, οριακή θερμοκρασία και πίεση αερίων, σημεία ανάφλεξης, πολυμερισμός, ανώτερα και κατώτερα όρια έκρηξης, θερμοκρασίες αυτανάφλεξης και αερίων, πίεση κεκορεσμένου ατμού, νόμοι και διαγράμματα βασικής θερμοδυναμικής, μονάδες θερμοδυναμικής, επίπτωση χαμηλής θερμοκρασίας (ρά-

γισμα), λίπανση συμπιεστών, σύστημα ενυδάτωσης, επεξήγηση και χρησιμότητα των διαγραμμάτων MOLLIER, Νόμος του DALTON, Νόμοι των ιδανικών αερίων, συμπίεση - ψύξη αερίων, υγροποίηση αερίων, ροή των υγρών, Νόμος BERNULLI, φύση και ιδιότητες διαλυτών, επιπτώσεις χαμηλών θερμοκρασιών (ράγισμα), συντελεστής διαστολής, πτητικότητα φορτίων, σημείο βρασμού, επίδραση της πίεσης στο σημείο βρασμού, λανθάνουσα θερμότητα και εξάτμιση, κατανόηση πληροφοριών που περιέχονται στο Φύλλο Δεδομένων Υλικών Ασφαλείας (MSDS).

5. Χημικές ιδιότητες των υγροποιημένων αερίων και ατμών.

Χημική δομή των αερίων, χημικές ενώσεις – χημικοί δεσμοί – σθένος, μοριακό βάρος. Χημικές αντιδράσεις, καταλύτες, κεκορεσμένοι-ακόρεστοι και αρωματικοί υδρογονάνθρακες.

Διαλύματα και ιδιότητές τους. Διαλυτότητα των αερίων στα υγρά.

Πυκνότητα διαλυμάτων και επίδρασή της από τη θερμοκρασία και την περιεκτικότητα σε διαλυμένες ουσίες. Επίδραση των διαλυμένων ουσιών στα σημεία τήξης και βρασμού του διαλύματος. Επίδραση της υγρασίας και αφαίρεση αυτής από τις δεξαμενές.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Λήψη μέτρων προφύλαξης – αποφυγή κινδύνων.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

6. Μέτρα περιορισμού κινδύνων ρύπανσης και ανάφλεξης – έκρηξης.

Βασική γνώση δομής υγραεριοφόρου, πλήρης ενημέρωση και κατανόηση περί μέτρων προφύλαξης για την πρόληψη ρύπανσης του περιβάλλοντος, αναφλεξιμότητας, έκρηξης, τοξικότητας, αντιδραστικότητας, διαβρωστικότητας και ηλεκτροστατικών κινδύνων, κατανόηση περί των πολυμερισμένων φορτίων, σχεδίασης και χαρακτηριστικών πλοίου, διαχωριστικών φρεατίων ασφαλείας (στεγανά συγκρούσεων – Cofferdams), επικίνδυνων και ασφαλών ζωνών, κενών χώρων (κενοί χώροι-Void Spaces). Γνώση και αποφυγή δημιουργίας εύφλεκτης ατμόσφαιρας στο κατάστρωμα και στην περιοχή εγκαταστάσεων ξηράς σε περίπτωση διαφυγής φορτίου.

Πηγές ανάφλεξης και αντίστοιχα μέτρα ασφαλείας (κάπνισμα – σπίρτα αναπτήρες, ραδιόφωνα, φακοί, υπολογιστές, ηλεκτρικές συσκευές, ηλεκτρικά καλώδια), μη σπινθηροβόλα εργαλεία, ανόδια καθοδικής προστασίας δεξαμενών, κίνδυνοι από θερμές επιφάνειες, στατικός ηλεκτρισμός, καθοδική προστασία πλοίου και προβλήτας, ηλεκτρική εκκένωση από κεραυνούς, θύελλες και ελικόπτερο.

7. Κίνδυνοι υγείας.

Τοξικότητα, οξείες και χρόνιες επιδράσεις της τοξικότητας, δηλητήρια που επηρεάζουν τον ανθρώπινο οργανισμό, επεξήγηση της έννοιας του ασφαλούς ορίου τοξικότητας (TLV).

Κίνδυνοι, προφυλάξεις και πρώτες βοήθειες από επαφή, εισπνοή και επίδραση στην επιδερμίδα τοξικών ουσιών. Γνώση και κατανόηση των κινδύνων μη συμμόρφωσης με τους σχετικούς κανόνες.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Εφαρμογή επαγγελματικής υγιεινής και λήψη μέτρων ασφαλείας.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

8. Ασφάλεια και προστασία προσωπικού.

Γνώση και κατανόηση συστημάτων ασφαλείας συμπεριλαμβανομένου του συστήματος έκτακτης ανάγκης.

Απαιτούμενες προφυλάξεις κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση.

Κατάλογος ελέγχου για διάφορες διαδικασίες [φόρτωση από ξηρά, φόρτωση από πλοίο, ερματισμό, αφερματισμό, ψύξη δεξαμενών, επανυγροποίηση (reliquefaction)].

Ανώτερο και κατώτερο όριο ευφλεκτότητας. Εύφλεκτο μείγμα, ταχύτητα μετάδοσης της φλόγας.

Διαδικασία έκτακτης κράτησης κατά τη φόρτωση – εκφόρτωση.

Μόνιμο σύστημα ανίχνευσης αερίων.

Απαραίτητες γνώσεις περί των ακολουθούμενων πρακτικών ασφαλείας όταν το πλοίο βρίσκεται σε εγκαταστάσεις ξηράς.

Σύστημα έκτακτης ανάγκης κράτησης λειτουργίας λόγω χαμηλής πίεσης δεξαμενών ή υδραυλικού χτυπήματος.

Σύστημα ψεκασμού για την αποφυγή σχηματισμού πάγου.

Γνώση και κατανόηση των ασφαλών πρακτικών εργασίας, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης κινδύνων και της προσωπικής ασφάλειας στο πλοίο.

Μέτρα προφύλαξης πριν και κατά τη διάρκεια επισκευαστικών εργασιών και συντήρησης. Μέτρα ασφαλείας για θερμές και ψυχρές εργασίες, ηλεκτρική ασφάλεια. Μέτρα προφύλαξης για ηλεκτρική ασφάλεια. Φορητά και μόνιμα όργανα ελέγχου μέτρησης αερίων φορτίου και οξυγόνου. Είσοδος σε αντλιοστάσια -σε κλειστούς χώρους και (συμπεριλαμβανομένης της ορθής χρήσης διαφορετικών τύπων αναπνευστικών συσκευών), απαραίτητοι έλεγχοι και απαιτούμενες ενέργειες (συμπλήρωση εγγράφων). Φροντίδα αερισμού και μέτρα προφύλαξης που λαμβάνονται κατά την είσοδο σε κλειστούς χώρους (χώρος συμπιεστή), φωτισμός, προστασία λαμπτήρων, επιτήρηση κάβων. Χρήση κατάλληλου Προσωπικού Προστατευτικού Εξοπλισμού (Personal Protective Equipment-PPE).

Μέτρα προφύλαξης για κρυοπαγήματα εγκαυμάτων από τυχόν επαφή με παγωμένο φορτίο, γνώση του Ιατρικού Οδηγού Πρώτων Βοηθειών στα επικίνδυνα φορτία (Material First Aid Guide-MFAG).

Σωστή χρήση ατομικού εξοπλισμού παρακολούθησης τοξικότητας. Διαδικασία άφιξης και αναχώρησης από το λιμάνι, ασφαλής πρόσδεση πλοίου, συστήματα επικοινωνίας πλοίου και ξηράς κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση. Ασφαλείς χειρισμοί για μετάγγιση φορτίου μεταξύ πλοίων και απαραίτητη επικοινωνία.

Χρήση λειτουργίας φορητού αφρού πυρόσβεσης και λειτουργία σταθερού χημικού συστήματος. Συνδυασμός διαδικασιών πυρόσβεσης και τυχόν υπερχείλισης.

Γνώση και κατανόηση των κινδύνων μη συμμόρφωσης με τους σχετικούς κανόνες-κανονισμούς.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Ανταπόκριση σε έκτακτες ανάγκες.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

9. Γνώση και κατανόηση του εξοπλισμού ασφαλείας και έκτακτης ανάγκης του πλοίου.

Γνώση πινάκων παροχής στοιχείων, που αφορούν στο φορτίο και πινάκων προειδοποίησης κινδύνων.

Μέτρα και διαδικασίες που παίρνονται για την είσοδο σε κλειστούς χώρους και κατά την επισκευή και συντήρηση συστημάτων φορτίου.

Ικανότητα ρύθμισης (calibration) και χρήσης συστημάτων, οργάνων εξοπλισμού, παρακολούθησης και ανίχνευσης αερίων (gas detectors).

Γνώση λειτουργίας και ρύθμισης των μονίμων και φορητών οργάνων μέτρησης αερίων φορτίου, του εξοπλισμού ασφαλείας προσωπικού, της αυτόνομης αναπνευστικής συσκευής, της συσκευής οξυγόνου και του εξοπλισμού διάσωσης.

Γνώση λειτουργίας του μόνιμου και φορητού εξοπλισμού κατάσβεσης της πυρκαγιάς στο πλοίο και στην προβλήτα.

Προσχεδίαση έκτακτης ανάγκης, λόγοι που την επιβάλλουν.

Κέντρο διεύθυνσης επιχειρήσεων, σημείο συγκέντρωσης ομάδων έκτακτης ανάγκης στο κατάστρωμα-μηχανοστάσιο (εφεδρική ομάδα).

Σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης διακοπής φορτίου (κίνδυνοι από τη δημιουργία υδραυλικού χτυπήματος).

Γνώση και κατανόηση της πυρόσβεσης σε υγραεριοφόρα πλοία.

Σχεδιασμός αντιμετώπισης πυρκαγιάς, σύγκρουσης, προσάραξης, διαρροής νερού σε διάφορους χώρους του πλοίου, διαρροής φορτίου σε στεγανά του πλοίου (Void Space) και τυχόν υπερχείλισης. Απόρριψη φορτίου στη θάλασσα (jettison).

Εξειδικευμένοι τρόποι κατάσβεσης πυρκαγιάς σε υγραεριοφόρα πλοία.

Τεχνικές διάσωσης, πρώτες βοήθειες σε μέλος του πληρώματος.

Συντονισμός με την ξηρά για την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Λήψη μέτρων προφύλαξης, πρόληψη ρύπανσης περιβάλλοντος.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

10. Κίνδυνοι για το περιβάλλον.

Κατανόηση διαδικασιών πρόληψης ρύπανσης περιβάλλοντος.

Επίδραση στην οργανική αλυσίδα από τυχόν διαρροής - απόρριψης υγρών - αερίων.

Διεθνείς και εθνικοί κανόνες που διέπουν τον ερματισμό και τον αφερματισμό, αλλαγή έρματος εν πλω, γνώση της χωρητικότητας των δεξαμενών, διατήρηση και καταγραφή αρχείου.

Νέοι τρόποι διαχείρισης θαλασσίου έρματος.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Παρακολούθηση και έλεγχος της συμμόρφωσης με τις νομοθετικές απαιτήσεις.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

11. Διεθνείς και εθνικοί κανονισμοί.

Σύμβαση για αποφυγή της ρύπανσης της θάλασσας από τα πλοία, (MARPOL όπως τροποποιήθηκε). Πιστοποιήσεις και επιθεωρήσεις Vetting inspection, κανονισμοί λιμένων.

Επάρκεια στη χρήση των κωδικών και σχετικών εγγράφων (IBC-IGC International Code for the Construction).

Γνώση και κατανόηση των κινδύνων μη συμμόρφωσης με τους σχετικούς κανόνες/ κανονισμούς.»

IV. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΙΣΤ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΣΤ΄

ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ (ENGINE SIMULATOR) ΚΑΙ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αριθμός σπουδαστών: 5 έως 10 άτομα που θα εκπαιδεύονται ταυτόχρονα στον προσομοιωτή

Διάρκεια εκπαίδευσης: 48 ώρες

Προϋποθέσεις εγγραφής: Δίπλωμα Α΄ ή Β΄ Μηχανικού.

Λειτουργία προσομοιωτή: Ο προσομοιωτής θα λειτουργεί πρωί και απόγευμα καθημερινά. Οι ώρες διδασκαλίας για κάθε ξεχωριστή ομάδα θα καθορίζονται στα ωρολόγια προγράμματα εκπαίδευσης. Σπουδαστής που θα απουσιάσει περισσότερο από το 1/10 των ωρών διδασκαλίας δεν δικαιούται να λάβει μέρος στις εξετάσεις.

Εξετάσεις: Οι εξετάσεις θα γίνονται προφορικά-πρακτικά-γραπτά κατά την τελευταία ημέρα της εκπαίδευσης από τους εκπαιδευτές καθηγητές και θα αναφέρονται σε ολόκληρο το φάσμα της διδαχθείσας ύλης. Σπουδαστής που ο μέσος όρος της βαθμολογίας των βαθμολογητών καθηγητών δεν είναι προβιβάσιμος υποχρεούται σε επαναφοίτηση.

Αντικειμενικός σκοπός: Στο τέλος της εκπαίδευσης πρέπει οι εκπαιδευθέντες σπουδαστές να είναι ικανοί να χειρίζονται τον προσομοιωτή, να αξιολογούν σωστά τόσο τις φωτεινές όσο και ηχητικές ενδείξεις σε περίπτωση βλαβών και να προβαίνουν στις σωστές ενέργειες ώστε να αποκαθιστούν τις βλάβες.

Τρόπος εκπαίδευσης: Η διδασκαλία στον προσομοιωτή θα γίνεται με επίδειξη - εκμάθηση χειρισμού καθώς και εντατική πρακτική εξάσκηση σε κάθε ξεχωριστή μονάδα συστήματος. Οι ασκήσεις που θα επακολουθούν θα δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτές καθηγητές να συζητούν, να επιλύουν τυχόν απορίες καθώς και να εντοπίζουν εσφαλμένες ενέργειες των εκπαιδευομένων κατά τη διάρκεια των ασκήσεων.

ΚΕΣΕΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ								
ΜΑΘΗΜΑ	01.1	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΡΩΝ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ (ERM)						
ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ								
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ		ΚΥΚΛΟΥ	18	ΘΕΩΡΙΑ	18	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	0	
Τρόπος Διδασκαλίας	Εκπαιδευτικά κείμενα, Σημειώσεις, Παρουσιάσεις,							
Μέσα Διδασκαλίας	Προσομοιωτής Μηχανοστασίου, προβολέας δεδομένων (data projector), Πίνακας.							
Τρόπος Τελικής Εξέτασης	Εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής							

1.1 ΗΓΕΣΙΑ ΚΑΙ ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Επαρκής γνώση της διαχείρισης και κατάρτισης του προσωπικού του πλοίου

Οργάνωση του πληρώματος, δομή του οργανισμού, ευθύνες

Περιγραφή τυπικής οργάνωσης επί του πλοίου.

Εξήγηση του επιπέδου Διοίκησης, θέσεις και περιγραφή των ρόλων

Εξήγηση του επιχειρησιακού επίπεδου, θέσεις και περιγραφή των ρόλων

Εξήγηση επίπεδου υποστήριξης, θέσεις και περιγραφή των ρόλων

Περιγραφή ιεραρχίας

Πολιτισμική συνείδηση, εγγενή χαρακτηριστικά, στάσεις και συμπεριφορές, διαπολιτισμική επικοινωνία

Εξήγηση της πολιτιστικής ευαισθητοποίησης

Παραδείγματα από εγγενή πολιτιστικά γνωρίσματα

Εξήγηση της σύνδεσης μεταξύ εγγενών στάσεων, γνωρισμάτων και συμπεριφορών.

Περιγραφή της ιδιαίτερης προσοχής που απαιτείται στην διαπολιτισμική επικοινωνία, ιδίως επί του πλοίου

Κατάσταση πλοίου, άτυπες κοινωνικές δομές επί του πλοίου.
Περιγραφή κοινών άτυπων δομών με πολυπολιτισμικά πληρώματα.
Εξήγηση γιατί άτυπες κοινωνικές δομές θα πρέπει να αναγνωρίζονται και να επιτρέπονται
Περιγραφή των δράσεων για τη βελτίωση των διαπολιτισμικών σχέσεων

Ανθρώπινο λάθος, επίγνωση της κατάστασης, ευαισθητοποίηση στους αυτοματισμούς, εφησυχασμός, πλήξη.
Εξήγηση των όρων "active failures" (έμπρακτη διαχειριστική αποτυχία) και "latent conditions" (λανθάνουσα λειτουργική παθογένεια).
Εξήγηση errors of omission (λάθη παράλειψης) και errors of commission (λάθη διάπραξης)
Περιγραφή και εξήγηση μιας τυπικής αλυσίδας σφαλμάτων.
Εξήγηση της επίγνωσης της κατάστασης και παράθεση ενός παραδείγματος επί του πλοίου.
Περιγραφή των δράσεων ύστερα από το «παρ 'ολίγον» (παρ' ολίγον ατύχημα, οιονεί ατύχημα).
Περιγραφή σύνδεσης μεταξύ αυτοματισμών, εφησυχασμού και πλήξης.
Περιγραφή των δράσεων για την αντιμετώπιση εφησυχασμού και πλήξης.

Ηγεσία και ομαδική εργασία
Εξήγηση λειτουργικής και ορισμένης ηγεσίας
Περιγραφή ηγετικών ικανοτήτων όπως αυτογνωσία, επίγνωση της κατάστασης, διαπροσωπικές δεξιότητες, παροχή κινήτρων, σεβασμός.
Περιγραφή των χαρακτηριστικών της ηγεσίας, συμπεριλαμβανομένης της προσωπικότητας, αυτοπεποίθησης, αποφασιστικότητας, εφαρμογή συναισθηματικής νοημοσύνης «emotional Intelligence»
Περιγραφή των τεχνικών ηγεσίας, συμπεριλαμβανομένων, του παραδειγματισμού, τον καθορισμό των προσδοκιών, εποπτείας, αναθέσεων.
Περιγραφή της διαφοράς μεταξύ της ομαδικής συμπεριφοράς και τη συμπεριφορά της ομάδας.
Περιγραφή των πλεονεκτημάτων της ομαδικής προσέγγισης στη λειτουργία του πλοίου.
Καθορισμός της διαφοράς ανάμεσα σε μια «μόνιμη ομάδα" και "ομάδα αποστολής" ή "ομάδα καθήκοντος" .
Εξηγεί «ομάδα ενός" και γιατί είναι συνηθισμένο επί του πλοίου.
Καθορισμός των χαρακτηριστικών καλής επικοινωνίας της ομάδας.

Εκπαίδευση, διαρθρωμένο πρόγραμμα κατάρτισης επί του πλοίου
Σημασία της δομημένης εκπαίδευσης επί του πλοίου
Περιγραφή αποτελεσματικής εφαρμογής της δομημένης εκπαίδευσης επί του πλοίου
Εξήγηση της ευθύνης των αξιωματικών για την παροχή δομημένης εκπαίδευσης επί του πλοίου
Περιγραφή συμβουλών και καθοδήγησης
Περιγραφή του τρόπου αξιολόγησης προόδου εκπαιδευόμενων στα προγράμματα κατάρτισης του πλοίου
Περιγραφή καταγραφής και αναφοράς της προόδου εκπαιδευόμενου
Περιγραφή της συμμετοχής της εταιρείας στα δομημένα προγράμματα κατάρτισης επί του πλοίου

Εξήγηση ότι τα προγράμματα κατάρτισης πρέπει να προσαρμοστούν στις επιχειρησιακές ανάγκες των πλοίων
- Ικανότητα εφαρμογής διαχείρισης καθηκόντων και φόρτου εργασίας

Σχεδιασμός και συντονισμός
Ορισμός του τι σημαίνει σχεδιασμός σε σχέση με άτομα και ομάδες
Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο μετρούνται τα αποτελέσματα σχεδιασμού
Περιγραφή του ρόλου της ανάδρασης σε σχέση με τον προγραμματισμό των αποτελεσμάτων
Ορισμός του συντονισμό
Παραδείγματα συντονισμού στο πλοίο

Αναθέσεις στο Προσωπικό
Ορισμός του τι σημαίνει ανάθεση στο προσωπικό
Παραδείγματα εκχώρησης προσωπικού επί του πλοίου

Ανθρώπινα όρια
Περιγραφή κοινών ανθρώπινων ορίων, όπως η υπερκόπωση, η παρεξήγηση, ο εφησυχασμός.
Περιγραφή των δραστηριοτήτων που δοκιμάζουν τα όρια του ανθρώπου, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης της τεχνολογίας
Περιγραφή ενδείξεων υπέρβασης ανθρώπινων ορίων.
Εξήγηση των μέτρων που λαμβάνονται για την αποφυγή πίεσης των μελών του πληρώματος πέρα από τα προσωπικά τους όρια
Εξήγηση του πώς κρυφές πιέσεις μπορούν να προκαλέσουν την υπέρβαση προσωπικών ορίων
Περιγραφή των συνεπειών του να πιέζεται ένα πρόσωπο πέρα από το προσωπικό του όριο
Απαιτήσεις της STCW 2011 "Fitness for Duty"

Περιορισμός χρόνου και των πόρων
Παραδείγματα των χρονικών περιορισμών
Περιγραφή των παραγόντων που προκαλούν χρονικούς περιορισμούς
Ορισμός του πώς συνήθως αντιμετωπίζονται επί του πλοίου οι χρονικοί περιορισμοί
Παραδείγματα περιορισμού πόρων
Περιγραφή των παραγόντων που προκαλούν περιορισμό πόρων
Ορισμός του πώς συνήθως αντιμετωπίζεται επί του πλοίου ο περιορισμός των πόρων

Προσωπικές ικανότητες
Ορισμός των προσωπικών χαρακτηριστικών που είναι απαραίτητα για την αποτελεσματική ηγεσία και την ομαδική εργασία επί του πλοίου
Περιγραφή των ικανοτήτων που συμβάλλουν στην ηγεσία και την ομαδική εργασία επί του πλοίου
Περιγραφή του πώς διαχειρίζονται και ενισχύονται τα προσωπικά χαρακτηριστικά
Εξήγηση του πώς η προσωπικότητα συνεισφέρει στην ηγεσία και στην ομαδική εργασία επί του πλοίου

Ιεράρχηση
Παραδείγματα ιεράρχησης
Εξήγηση γιατί είναι απαραίτητη η ιεράρχηση

Φόρτος εργασίας, ανάπαυση και υπερκόπωση
Περιγραφή του φόρτου εργασίας επί του πλοίου
Εξήγηση των κινδύνων του υψηλού φόρτου εργασίας

Εξήγηση των μειονεκτημάτων του χαμηλού φόρτου εργασίας
Περιγραφή του πώς ο φόρτος εργασίας μπορεί να εκτιμηθεί
Περιγραφή του τρόπου να εξασφαλιστεί ο κατάλληλος φόρτος εργασίας
Ορισμός των διατάξεων ώστε οι ναυτικοί να έχουν επαρκή ανάπαυση
Περιγραφή των αρχείων καταγραφής των ωρών ανάπαυσης
Περιγραφή των σημαδιών της υπερκόπωσης
Εξήγηση των πώς η υπερκόπωση μπορεί να οδηγήσει σε πολύ σοβαρές συνέπειες
Παραδείγματα της κόπωσης υπερκόπωσης κατευθυντήριες γραμμές διαχείρισης και κανονισμοί

Μορφές Διοίκησης (ηγεσίας)
Εξήγηση του πώς διαφέρουν η ηγεσία και η διοίκηση
Εξήγηση και παραδείγματα της ορισμένης και της λειτουργικής ηγεσίας
Ορισμός ηγετικών ικανοτήτων
Περιγραφή των τεχνικών ηγεσίας
Περιγραφή της ανάπτυξης μιας αποτελεσματικής ηγετικής προσωπικότητας
Εξήγηση της ανάγκης για έναν ηγέτη να «έχει μια ειλικρινή ματιά στον εαυτό του ή τον εαυτό της"

Προκλήσεις και αποκρίσεις
Εξήγηση του τι εννοείται με τον όρο περιβάλλον "πρόκλησης και απόκρισης"
Εξήγηση γιατί ένα περιβάλλον πρόκλησης και απόκρισης δεν είναι πάντοτε το κατάλληλο
Ορισμός του πότε δικαιολογείται μια αυταρχική προσέγγιση
Περιγραφή "αλυσίδας εντολών"
- Γνώση και ικανότητα εφαρμογής αποτελεσματικής διαχείρισης των πόρων

Η αποτελεσματική επικοινωνία στο πλοίο και στην ξηρά
Περιγραφή της ουσίας της αποτελεσματικής επικοινωνίας
Ορισμός των κύριων συστατικών ενός συστήματος επικοινωνίας
Ορισμός των εμπόδιων για αποτελεσματική επικοινωνία
Περιγραφή τεσσάρων γραμμών επικοινωνίας
Περιγραφή αποτελεσματικών τεχνικών επικοινωνίας
Εξήγηση του γιατί χρησιμοποιείται τα κλειστός βρόχος επικοινωνίας κατά τη διάρκεια των ελιγμών του πλοίου
Περιγραφή των πρωτόκολλων επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται συνήθως στη θάλασσα
Παραδείγματα της εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας
Εξήγηση του πώς η επικοινωνία με ανθρώπους στη στεριά μπορεί να διαφέρει από την επικοινωνία επί του πλοίου
Εξήγηση του τι πρέπει να γίνει για να δημιουργηθεί ένα καλό κλίμα επικοινωνίας

Κατανομή, εκχώρηση και ιεράρχηση των πόρων
Περιγραφή των πόρων που διαχειρίζεται κανείς πάνω σε ένα πλοίο στη θάλασσα
Περιγραφή της χρήσης της διαχείρισης των πόρων
Παραδείγματα κατανομής των πόρων του πλοίου, την εκχώρηση και την ιεράρχηση

Η Λήψη αποφάσεων αντικατοπτρίζει την εμπειρία της ομάδας
Περιγραφή του πώς να πάρει κανείς το καλύτερο από μια ομάδα
Περιγραφή της κατανομής των εργασιών με βάση την αρμοδιότητα
Εξήγηση του ότι η καλή ομαδική εργασία και η ηγεσία είναι αδιαίρετα
Εξήγηση του πώς ένας καλός ηγέτης μπορεί να εκμεταλλευτεί τη δυναμική μιας ομάδας

Αυτοπεποίθηση και ηγεσία, συμπεριλαμβανομένης της παρακίνησης
Περιγραφή της ηγεσίας που απαιτείται από έναν junior αξιωματικό φυλακής
Εξήγηση του γιατί η διεκδικητική ηγεσία μπορεί να μην είναι αποτελεσματική
Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο ένα άτομο ή μια ομάδα μπορούν να παρακινηθούν και να αποτραπούν

Απόκτηση και διατήρηση της ευαισθητοποίησης σε καταστάσεις
Παραδείγματα ευαισθητοποίησης καταστάσεων, κατά την τήρηση φυλακής
Παραδείγματα της έλλειψης συνειδητοποίησης καταστάσεων, κατά την τήρηση φυλακής
Περιγραφή του τρόπου που μπορούν τα σύγχρονα ηλεκτρονικά βοηθήματα να οδηγήσουν σε έλλειψη αντίληψης της κατάστασης
Εξήγηση της επικίνδυνης σχέσης μεταξύ υπερκόπωσης και ευαισθητοποίησης καταστάσεων

Αξιολόγηση της εργασιακής απόδοσης
Περιγραφή του πώς μπορεί να εκτιμηθεί η απόδοση στην εργασία
Ορισμός του οφέλους της αποτελεσματικής αξιολόγησης των επιδόσεων εργασίας

Βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες στρατηγικές
Ορισμός της στρατηγικής
Εξήγηση του ρόλου των βραχυπρόθεσμων στρατηγικών στην αποτελεσματική διαχείριση των πόρων του πλοίου
Περιγραφή του πότε η χρήση βραχυπρόθεσμης στρατηγικής είναι απαραίτητη
Εξήγηση του ρόλου των μακροπρόθεσμων στρατηγικών για την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων του πλοίου
- Γνώση και ικανότητα να εφαρμόσει τεχνικές της λήψης αποφάσεων

Κατάσταση και εκτίμηση του κινδύνου
Εξήγηση του πώς μια κατάσταση αξιολογείται και αναφορά ενός παραδείγματος
Ορισμός των βασικών χαρακτηριστικών της αξιολόγησης μιας κατάστασης
Περιγραφή του πώς μπορεί να εξασθενήσει η επίγνωση μιας κατάστασης
Ορισμός του κίνδυνου
Περιγραφή της σχέση μεταξύ εκτίμησης της κατάστασης και του κινδύνου
Περιγραφή πώς ο κίνδυνος μπορεί να εκτιμηθεί

Περιγραφή του τρόπου διαχείρισης του κινδύνου
Εξήγηση του ρόλου της αξιολόγησης του κινδύνου στην διαχείριση του κινδύνου
Περιγραφή του ρόλου της εκτίμηση της κατάστασης και του κίνδυνου στη λήψη αποφάσεων

Εντοπισμός και εξέταση δημιουργουμένων επιλογών
Παραδείγματα εξέτασης των διαθέσιμων επιλογών
Περιγραφή του πώς μια επιλογή μπορεί να δημιουργηθεί
Περιγραφή του ρόλου της ηγεσίας στη δημιουργία επιλογών

Επιλογή πορεία δράσης
Ορισμός της υποχρέωσης να προσδιοριστεί η πλέον ενδεδειγμένη πορεία δράσης
Περιγραφή των εκτιμήσεων στον εντοπισμό της πλέον ενδεδειγμένης πορείας δράσης

Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας έκβασης
Παραδείγματα για τα αποτελέσματα των δράσεων επί του πλοίου
Περιγραφή του πως μπορεί να εκτιμηθεί η έκβαση μιας πορείας δράσης
Περιγραφή πιθανών δράσεων παρακολούθησης κατά την αξιολόγηση αποτελέσματος

Λήψη αποφάσεων και τεχνικές επίλυσης προβλημάτων
Παραδείγματα και εξήγηση τεχνικών επίλυσης προβλημάτων

Εξουσία και αυτοπεποίθηση
Εξήγηση των διαφόρων μορφών εξουσίας
Περιγραφή της μορφής της εξουσίας που συναντάται στο πλοίο
Δώστε το νόημα (ορισμός του νοήματος) της αυτοπεποίθησης
Περιγραφή καταστάσεων του πλοίου που δικαιολογούν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση

Απόφαση
Δώστε το νόημα (ορισμός του νοήματος) της αποφάσεως
Εξήγηση της διαφοράς μεταξύ "reality judgement" «απόφαση πραγματικότητας" (=appreciation=εκτίμηση πραγματικότητας, οντολογική) και "value judgement" "απόφασης αξίας" (=evaluation=αξιολόγηση πραγματικότητας, δεοντολογική)
Παράδειγμα της χρήσης της αποφάσεως επί του πλοίου

Έκτακτη ανάγκη και διαχείριση πλήθους
Περιγραφή των πιο κοινών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στο πλοίο
Ορισμός των ηγετικών απαιτήσεων κατά την απασχόληση με ένα περιστατικό έκτακτης ανάγκης του πλοίου
Περιγραφή των προετοιμασιών για την αντιμετώπιση μιας έκτακτης ανάγκης του πλοίου
Περιγραφή των προληπτικών μέτρων που έχουν ληφθεί για τη διαχείριση πλήθους σε επιβατηγό πλοίο
Περιγραφή του ρόλου των πλοιάρχου και διαχείριση του προσωπικού για την αντιμετώπιση μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης
Περιγραφή του ατομικού ρόλου στην αντιμετώπιση μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης
- Αυτοεπίγνωση, προσωπική και επαγγελματική εξέλιξη

Ευκαιρίες και διαθεσιμότητα
Περιγραφή των ευκαιριών για την ανάπτυξη του προσωπικού
Εξήγηση του πώς να επωφεληθούν από αυτές τις ευκαιρίες
Περιγραφή των ιδίων προθέσεων σε σχέση με την επαγγελματική ανάπτυξη
- Ανάγκη για διεθνείς ναυτιλιακές συμβάσεις, προτάσεις και εθνική νομοθεσία (γνώση της ανάγκης και όχι των στοιχείων σύμβασης, η έμφαση να είναι σε ανθρώπινους παράγοντες, όχι σε τεχνικούς παράγοντες)

Διεθνείς ναυτιλιακές συμβάσεις
Πρόθεση, ιστορία και εφαρμογή της σύμβασης SOLAS, συμπεριλαμβανομένων των ISM και ISPS Codes
Πρόθεση, ιστορία και εφαρμογή της Σύμβασης MARPOL
Πρόθεση, ιστορία και εφαρμογή της Σύμβασης STCW και του ρόλου της STW Sub-Committee
Πρόθεση, ιστορία και εφαρμογή της Σύμβασης Ναυτικής Εργασίας
Περιγραφή του ρόλου του ΙΜΟ σχετικά με τις ναυτιλιακές συμβάσεις
Περιγραφή του ρόλου του ILO σχετικά με τις ναυτιλιακές συμβάσεις
Περιγραφή του τρόπου συνεργασίας των ΙΜΟ και ILO σε σχέση με τις ναυτιλιακές συμβάσεις
Εξήγηση του πώς εφαρμόζονται οι διατάξεις της Σύμβασης
Εξήγηση του ρόλο του κράτους της σημαίας στις διατάξεις εφαρμογής των ναυτιλιακών συμβάσεων
Εξήγηση του ρόλο του κράτους του λιμένα στις διατάξεις εφαρμογής των ναυτιλιακών συμβάσεων

Συστάσεις και κρατική νομοθεσία
Εξήγηση των διαφορών των συστάσεων από τους κανονισμούς
Περιγραφή των κατευθυντήριων γραμμών του ΙΜΟ για το μετριασμό της υπερκόπωσης
Περιγραφή των αρχών του ΙΜΟ για ασφαλή επάνδρωση και τις κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή τους
Παραδείγματα των συστάσεων και της κρατικής νομοθεσίας που ασχολούνται με τον ανθρώπινο παράγοντα
1.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ
Συμπλήρωση βιβλίου πετρελαίου.
Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων (RISK ASSESSEMNT AND MANAGEMENT) στο μηχανοστάσιο
Διαδικασίες έκτακτης ανάγκης στο μηχανοστάσιο.
Φωτιά στο μηχανοστάσιο, στο χώρο σαρώσεως, στο κατάστρωμα.
Καταστάσεις απαγόρευσης εκκίνησης κυρίας μηχανής.
Αποτυχία εκκίνησης
Ενεργοποίηση του συστήματος κατάσβεσης με CO2.
Μερική ή γενική βλάβη στο έλεγχο της γέφυρας.
Υπολογισμοί ισχύος, ειδικής κατανάλωσης, ρύθμιση αέρα καύσεως για τυχόν air pollution, οικονομικοί τρόποι εκμετάλλευσης των μηχανών,
Ενεργοποίηση περιοριστών φορτίου, ταχύτητας, αέρα σάρωσης, ροπής.
Κρίσιμη ταχύτητα.
Υπερτάχυνση.
Αξιολόγηση.

ΚΕΣΕΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ							
ΜΑΘΗΜΑ	01.2	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ (ERS)					
ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ							
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ		ΚΥΚΛΟΥ	30	ΘΕΩΡΙΑ	0	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	30
Τρόπος Διδασκαλίας	Εκπαιδευτικά κείμενα, Σημειώσεις, Παρουσιάσεις, Ασκήσεις στον προσομοιωτή.Παρατήρηση: Η εκπαίδευση (Εντολές, εκτέλεση εντολών κλπ) θα γίνεται αποκλειστικά στην Αγγλική γλώσσα.						
Μέσα Διδασκαλίας	Προσομοιωτής Μηχανοστασίου, προβολέας δεδομένων (data projector), Πίνακας.						
Τρόπος Τελικής Εξέτασης	Αξιολόγηση στον προσομοιωτή						

2. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ (ERS)

Εξοικείωση με τον προσομοιωτή.

Λήψη δυναμοδεικτικών διαγραμμάτων Ανοικτό (P-φ) - κλειστό διάγραμμα (P-V)) και μελέτη διαγραμμάτων ροπής στρέψης στροφαλοφόρου.

Ελεγκτές, ρυθμίσεις PID ελεγκτών και εγκαταστάσεις υψηλής τάσης.

Εκκίνηση κυρίας μηχανής από cold condition (Dead ship).

Κύρια μηχανή (slow turning - ahead - astern - - crash astern -emergency stop - emergency run. Μεταφορά χειριστηρίων από γέφυρα σε engine control room και σε emergency control.

Διαδικασία slowdown - shutdown.

Αλλαγή βήματος προπέλας.

Βλάβες - Προβλήματα.

Δυσλειτουργίες στη κύρια μηχανή (Φθαρμένα ελατήρια, Μεγάλη προπορεία, Μεγάλη επιπορεία. Κακή έγχυση καυσίμου. Διαρροή καυσαερίων ή κακή στεγανοποίηση βαλβίδας εξαγωγής. Βλάβη στις αντλίες υψηλής πίεσης καυσίμου. Βλάβη στη σάρωση, βλάβες στο κύκλωμα λίπανσης - ψύξης κυλίνδρων και ελατηρίων, διωστήρα, εκκεντροφόρου - στροφαλοφόρου)

Παρουσία ατμών στον στροφαλοθάλαμο.

Χρήση γεννητριών άξονα - ατμού στο ανοιχτό πέλαγος.

Εφαρμογή προτεραιοτήτων στις ηλεκτρομηχανές - εναλλαγή φορτίων (equal - optimal - cyclic load).

Δυσλειτουργίες ηλεκτρογεννητριών.

Δυσλειτουργίες διακοπτών ισχύος - Γενική διακοπή (blackout).

Δυσλειτουργίες γεννήτριας άξονα.

Δυσλειτουργίες ατμογεννήτριας - ατμοστροβίλου.

Αυτόματη - χειροκίνητη - εναλλαγή λειτουργίας γεννητριών.

Δυσλειτουργίες στροβιλο-υπερπληρωτών.

Δυσλειτουργίες ψυκτικής εγκατάστασης.

Δυσλειτουργίες πηδαλίου.

Δυσλειτουργίες συστήματος αδρανούς αερίου.

Αλλαγή καιρικών συνθηκών (ρηχά ύδατα, αλλαγή ταχύτητας - διεύθυνσης ανέμου, ύψος κυμάτων, βάθος, αλλαγή αντίστασης λόγω ανέμου - πάγου).

Αξιολόγηση.»

V. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΙΖ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΖ΄
ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΠΛΟΙΟΥ
& ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ
& ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΡΩΝ ΓΕΦΥΡΑΣ
SHIP HANDLING SIMULATOR -
BRIDGE TEAM MANAGEMENT (BTM) -
BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT (BRM)

Ώρες διδασκαλίας: 30 ώρες (6 ώρες ημερησίως για 5 ημέρες) συμπεριλαμβανομένων και των εξετάσεων.

(Θ= 6 + Π= 23)

Προϋποθέσεις εγγραφής:

Φοιτούν: Πλοίαρχοι Α΄ και υποψήφιοι Πλοίαρχοι Β΄ Τάξης Ε.Ν.

Αριθμός Σπουδαστών: 8

Λειτουργία: Ο Προσομοιωτής θα λειτουργεί πρωί και απόγευμα καθημερινά. Οι ώρες διδασκαλίας για κάθε ξεχωριστή ομάδα θα καθορίζονται στα ωρολόγια προγράμματα της Διεύθυνσης Σπουδών Πλοιάρχων. Σπουδαστής που θα απουσιάζει περισσότερες από 3 ώρες δεν δικαιούται να λάβει μέρος στις εξετάσεις και υποχρεούται σε επαναφοίτηση.

Εξετάσεις: 1 ώρα (Εξετάζεται η ικανότητα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης).

ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ανασκόπηση βασικών αρχών (Review of basic principles).

1.Έκθεση των βασικών αρχών τήρησης φυλακής όπως αυτές αναφέρονται στην STCW 2010 Reg.VIII/2 - sec. VIII/2.

α) Σχεδιασμός πριν από κάθε ταξίδι.

β) Εξακρίβωση και επίδειξη της σχεδιασθείσης πορείας.

γ) Παρέκκλιση από τη σχεδιασθείσα πορεία.

δ) Οπτήρας.

ε) Ανάληψη φυλακής.

στ) Εκτέλεση φυλακής ναυσιπλοΐας.

ζ) Φυλακή υπό διάφορες συνθήκες και σε διάφορες περιοχές.

2. Αναφορά στα δεδομένα των χαρτών.

3. Επεξήγηση, γιατί οι διορθώσεις αλλαγής πρέπει να τοποθετούνται στο στίγμα που λάβαμε από σίγουρα ναυτιλιακά βοηθήματα και συμφωνούν με τις επικρατούσες θέσεις που ελέχθησαν με παρατηρήσεις από το radar ή τις οπτικές παρατηρήσεις.

4. Κοινές Μέθοδοι εύρεσης του στίγματος ακρίβειας.

5. Επεξήγηση της ακρίβειας μέτρησης, απόστασης και διόπτευσης που απαιτούνται από τα πρότυπα επίπεδα (standards) για τις συσκευές radars.

6. Περιγραφή συντελεστών που επηρεάζουν την ακριβή παρακολούθηση του radar, περιλαμβανομένων και των νεκρών τομέων σκίασης.

7. Επεξήγηση του πώς τα χαρακτηριστικά των στόχων επηρεάζουν την παρακολούθηση της απόστασης.

8. Επίδειξη του πώς παίρνουμε στίγμα που βασίζεται σε παρατηρήσεις του radar. Εξήγηση πιθανών σφαλμάτων και πώς να τα περιορίσουμε.

9. Επίδειξη και τεχνικές των παράλληλων περιθωρίων (ασφάλειας) (parallel indexes - indexes of safety) παρακολουθώντας την κίνηση του πλοίου.

10. Επίδειξη και χρήση ναυτικών εκδόσεων που περιλαμβάνουν:
α) Πίνακες Παλιρροιών (Tide tables).
β) Πίνακες Παλιρροιακών Ρευμάτων (Tidal current tables).
γ) Χάρτες Ρευμάτων (Current charts).
δ) Αγγελίες στους Ναυτιλλόμενους (Notices to Mariners).
ε) Φαροδείκτης (List of lights).
στ) Πλοηγό (Sailing Directions/οδηγίες πλου).
ζ) NP-10.
η) Διάπλου Ωκεανών (Ocean Pass for the world).
θ) Radio Signals Vol. I-VI.
ι) Διορθώσεις χαρτών.

2. Εξοικείωση με τη Γέφυρα.
1. Επίδειξη λειτουργίας των διαφόρων οργάνων της Γέφυρας.
2. Επίδειξη των χρήσεων, ελέγχων μηχανοστασίου και τιμονιού.
3. Περιγραφή και χρήση του οπτικού συστήματος για παράλλαξη (parallax).

3. Συνήθεις χειρισμοί (πλοίου).
1. Εκτέλεση δοκιμής του κύκλου στροφής (turning circle trial), με δεδομένη αρχική ταχύτητα και γωνία πηδαλίου, σε έμφορτη κατάσταση πλοίου, και υπό έρμα.
2. Περιγραφή εκτέλεσης χειρισμού Ζιγκ-Ζαγκ.
3. Εκτέλεση χειρισμού επείγουσας κράτησης του πλοίου “crash stop”, σε έμφορτη κατάσταση πλοίου, και υπό έρμα.
4. Εκτέλεση χειρισμού κράτησης του πλοίου κοντά στην ακτή σε έμφορτη κατάσταση πλοίου, και υπό έρμα.
5. Καταγραφή χρόνων, στιγμάτων, πορειών ταχύτητας και άλλων σχετικών δεδομένων.
6. Υποτύπωση των χειρισμών από τα αποθηκευμένα δεδομένα.
7. Σύγκριση των υποτυπώσεων σε έμφορτη ή υπό έρμα κατάσταση του πλοίου.
8. Περιγραφή του πώς η διαγωγή επηρεάζει το σημείο στρέψεως κατά τα γυρίσματα.
9. Επίδειξη κατασκευής της κάρτας του Πλοηγού και του πίνακα στη Γέφυρα (Pilot card & poster).
10. Εξήγηση του πώς οι πληροφορίες από το πληροφοριακό εγχειρίδιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τον σχεδιασμό ενός χειρισμού.

4. Επιδράσεις ανέμου και ρεύματος (wind & current effect).
1. Επανάληψη ενός «στάνταρντ» χειρισμού, με την παρουσία ανέμου και ρεύματος σε έμφορτη και υπό έρμα κατάσταση.
2. Αποθήκευση χρόνων, στιγμάτων, πορειών, ταχυτήτων και άλλων σχετικών δεδομένων.
3. Υποτύπωση των χειρισμών από τα αποθηκευμένα δεδομένων.
4. Σύγκριση του αποτελέσματος με εκείνο χωρίς άνεμο και ρεύμα.
5. Σύγκριση των αποτελεσμάτων με έμφορτη και υπό έρμα κατάσταση.
6. Σύγκριση της διαφοράς στη συμπεριφορά του πλοίου υπό την επήρεια του ανέμου, του ρεύματος καθώς και των δύο μαζί (ανέμου και ρεύματος).
7. Σε διάφορες καταστάσεις φόρτωσης, να ερευνήσουμε την επίδραση του ανέμου σε καταστάσεις χαμηλής ταχύτητας.

5. Διάθεση (attitude.)
1. Επίδειξη της χάραξης των ασφαλών περιθωρίων (safety margins) με τα λιγότερα δυνατά για την ασφάλεια στοιχεία.
2. Αναγνώριση της σημασίας της χρήσης όλου του διαθέσιμου ανθρώπινου δυναμικού.

6. Πολιτισμική συνείδηση (cultural awareness).
1. Ευαισθησία στις πολιτισμικές διαφορές και ομοιότητες (μεταξύ των πληρωμάτων).
2. Ενημέρωση επί των μεθόδων δοσοληψίας με πολιτισμικές διαφορές.

7. Ενημέρωση και απολογισμός γνώσεων (briefing - debriefing).
1. Οδηγίες πριν τον απόπλου, που περιλαμβάνουν:
α) Παρουσίαση του σχεδιασμού ταξιδίου.
β) Επικοινωνία της ομάδας γέφυρας.
γ) Προσδιορισμό των εγγυημένων απαιτήσεων.
δ) Αναγνώριση των πιθανών αδύνατων κρίκων στην πορεία.
ε) Ίδρυση προτύπων οδηγιών που θα συναντώνται κατά το ταξίδι.
στ) Δημιουργία περιβάλλοντος μίας αποτελεσματικής ομάδας για συγκεκριμένη λειτουργία.
ζ) Χρήση της κάρτας Πλοηγού προς ενημέρωσή του, ως προς τα χαρακτηριστικά του πλοίου και του εξοπλισμού.
η) Ερώτηση του Πλοηγού επί του δικού του σχεδιασμού ταξιδίου, και σχετικές πληροφορίες για τις τοπικές συνθήκες.
θ) Επίδειξη υπευθυνότητας για ενημέρωση και συντονισμό συντελεστών λειτουργίας με την ομάδα Γέφυρας (Bridge Team).
ι) Ίδρυση ενός ανοιχτού/κλειστού κύκλου-τρόπου επικοινωνίας αλληλεπιδράσεων.
ια) Κατά το ταξίδι ενημέρωση της ομάδας για οποιεσδήποτε απρόσμενες καταστάσεις.
ιβ) Κατά το ταξίδι ή όσο πιο γρήγορα γίνεται, μετά το ταξίδι, ενημέρωση της ομάδας για οποιεσδήποτε απρόσμενες καταστάσεις.
2. Επίδειξη ότι ο Πλοηγός θα προβεί στα ακόλουθα:
α) Παρουσίαση του σχεδιασμού ταξιδίου (passage plan), επεξηγώντας τις ναυτιλιακές προθέσεις του, ενδυναμώνοντας την ομάδα Γέφυρας στην παρακολούθηση της προόδου του ταξιδίου του πλοίου στην χαραχθείσα πορεία.
β) Ενημέρωση της ομάδας Γέφυρας για τις τοπικές κυκλοφοριακές συνθήκες και τους κανόνες.
γ) Πληροφόρηση της Γέφυρας πριν από την αλλαγή πορείας και ταχύτητας.
δ) Πληροφόρηση της ομάδας Γέφυρας για οποιεσδήποτε αλλαγές ή αναμενόμενες αλλαγές σχετικά με την κυκλοφορία, τον καιρό, την ορατότητα, το ρεύμα κ.λπ..
3. Επίδειξη από μέλη της ομάδας Γέφυρας των ακολούθων:
α) Ενεργή βοήθεια και συμμετοχή σε όλες τις ενημερώσεις και απολογισμούς (briefings - debriefings).
β) Επιβεβαίωση ότι όλες οι ενημερώσεις και επικοινωνίες που πραγματοποιούνται κατά την αλλαγή βάρδιας είναι καλές.

γ) Ενεργή συμμετοχή στο εργασιακό περιβάλλον όπου υποβοηθά αποτελεσματικά στις αρχές επικοινωνίας.

δ) Θα πρέπει οι αρχές της καλής ενημέρωσης και επικοινωνίας να μην χρησιμοποιηθούν από τον Πλοίαρχο ή τον Πλοηγό. Ο Α/Φ θα επισημάνει με διπλωματικό τρόπο, έτσι ώστε να μην προσβληθεί (απειληθεί) η αρχηγία ή η διοίκηση.

8. Πρόκληση και απόκριση.

1. Ο Πλοίαρχος θα δημιουργήσει έναν τύπο ανοιχτής επικοινωνίας στη γέφυρα, όπου θα ενθαρρύνει την πρόκληση και τις κατάλληλες απαντήσεις, από όλη την ομάδα Γέφυρας.

2. Ο Πλοηγός θα μας προκαλέσει. Αν υπάρχει χρόνος, έλεγξε μία πρόκληση, ή ανταποκρίσου με προσοχή.

3. Το μέλος της ομάδας γέφυρας παραδέχεται ή προκαλεί κάποιες σκέψεις.

4. Όταν έχει τη διακυβέρνηση του πλοίου, εκφράζει και συζητά τις δικές του σκέψεις.

5. Πρόκληση κάθε φορά που υπερβαίνονται τα όρια ή όταν υπάρχει κάποια αμφιβολία για την παρούσα κατάσταση, συγκρινόμενη με την πραγματικότητα.

9. Συνέπειες - Επίδραση επί του πλοίου λόγω ρηχών (υδάτων). (Shallow water effects)

1. Καθορισμός των ρηχών υδάτων (shallow waters).

2. Έκθεση ενός πλοίου στα ρηχά:

α) Αύξηση της διαμήκους ευστάθειας (longitudinal stability).

β) Αύξηση της διαμέτρου του κύκλου στροφής.

γ) Η ίδια απόσταση καλύπτεται σε μεγαλύτερο χρόνο και ανταποκρίνεται πιο αργά στις αλλαγές της ταχύτητας της μηχανής.

δ) Μικρή πτώση της ταχύτητας/στροφών κατά τα γυρίσματα.

ε) Αντιμετωπίζει μια αλλαγή της διαγωγής, συνήθως με την πλώρη, για πλοία που το σχήμα τους καταλαμβάνει όλο το μήκος του κουφαριού του πλοίου.

3. Να γίνει αντιληπτό ότι οι επιδράσεις λόγω ρηχών υδάτων είναι πιο αισθητές όσο το βάθος μικραίνει.

4. Καθορισμός της επιβύθισης (squat).

5. Να γίνει καθορισμός της επιβίθυσης με συλλογή (παλαιοτέρων) περιστάσεων που λαμβάνουμε από τις πληροφορίες χειρισμών.

6. Επανάληψη ενός χειρισμού στα ρηχά.

7. Καταχώριση χρόνων, στιγμάτων, ταχύτητας και άλλων συναφών στοιχείων.

8. Υποτύπωση του χειρισμού από αποθηκευμένα στοιχεία.

9. Σύγκριση των υποτυπωμένων αποτελεσμάτων με αυτά που υπήρχαν από τον χειρισμό σε βαθιά ύδατα.

10. Περιγραφή του αποτελέσματος της μείωσης του βάθους κάτωθεν της τρόπιδας (under-keel clearance), από διατοιχισμό και προνευστασμό.

10. Συνέπειες λόγω αλληλεπίδρασης (interaction), διαύλου (channel) και αλληλεπίδρασης με την ξηρά (bank effect).

1. Περιγραφή των ροπών και δυνάμεων που επηρεάζουν τη συμπεριφορά ενός πλοίου, όταν αυτό ταξιδεύει κοντά σε ρηχά (shallows) ή σε στενό δίαυλο (narrow channel).

2. Αναφορά στη μεταβολή της ταχύτητας, εντός ποταμών (rivers), εκβολών ποταμών (estuaries) και παρεμφερών διαύλων, για τη μείωση των επιδράσεων λόγω ρηχών και την παροχή αποθηκευμένης ισχύος, για διόρθωση μιας απότομης αλλαγής πορείας.

3. Επεξήγηση της ανάγκης μείωσης ταχύτητας για την πρόληψη ζημιάς, που θα προκαλούσε ο κυματισμός της πλώρης (bow wave) ή ο κυματισμός της πρύμνης (stern wake) του πλοίου.

4. Περιγραφή (αλληλεπίδρασης) του πώς ένα διερχόμενο πλοίο επιδρά σε ένα δεμένο (πλοίο).

5. Περιγραφή της αλληλεπίδρασης (interaction) μεταξύ διερχομένων πλοίων ή πλοίων σε προσπέραση.

6. Περιγραφή του πώς θα διέλθουμε ή θα προσπεράσουμε άλλο πλοίο (overtaking) με ασφάλεια, εντός στενού διαύλου.

7. Εφαρμογή γνώσης επί της πλάγιας επίδρασης (bank effect - Side Bank effect) και αλληλεπίδρασης (interaction) στις ασκήσεις σε κλειστούς διαύλους (confined channels).

11. Σχεδιασμός ταξιδίου (Passage/voyage plan).

1. Θα αποδεικνύει ότι ο Πλοίαρχος θα δημιουργήσει ένα σχέδιο ανάγκης, όταν επιτρέπει ο χρόνος, για προβλήματα που δεν καλύπτονται από πάγιες οδηγίες λειτουργίας.

Μια τέτοια στρατηγική θα αποτελείται από συγκεκριμένα βήματα όπως:

α) Αναγνώριση του προβλήματος.

β) Κατασκευή σχεδίων για αντιμετώπιση του προβλήματος.

γ) Έλεγχο των σχεδίων με τα μέλη της ομάδας Γέφυρας, με δραστική ενημέρωση.

δ) Εκτέλεση περιληπτικής ενημέρωσης αμοιβαίας συμφωνίας σε συνδυασμένο σχέδιο.

ε) Παρακολούθηση ότι το συνδυασμένο σχέδιο ακολουθείται.

στ) Αλλαγή και ενημέρωση στο συνδυασμένο σχέδιο, αν αλλάξουν οι συνθήκες.

2. Θα αποδεικνύεται ότι τα μέλη της ομάδας γέφυρας, περιλαμβανομένου του Πλοηγού θα:

α) Υποστηρίζουν ενεργά τον Πλοίαρχο στην προσπάθειά του να παρουσιάσει και να εφαρμόσει ένα σχέδιο ανάγκης.

β) Εμφανίσουν ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης, όταν είναι απαραίτητο.

12. Εξουσία (authority).

1. Θα αποδεικνύει ότι ο Πλοίαρχος θα:

α) Συντονίζει τη δραστηριότητα της γέφυρας, έτσι ώστε να φέρει ένα κατάλληλο ισοζύγιο μεταξύ της εξουσίας του και της αυτοπεποίθησης των μελών της ομάδας Γέφυρας.

β) Παρέχει καταλυτική πράξη διαχείρισης, όταν παρουσιάζεται αστάθεια.

γ) Όταν ο Πλοηγός είναι στο πλοίο, ο Πλοίαρχος θα συντονίζει τη δραστηριότητα της γέφυρας, ούτως ώστε να φέρει σε ισορροπία την εξουσία του Πλοηγού με την αυτοπεποίθηση της ομάδας γέφυρας.

2. Θα αποδεικνύεται ότι τα μέλη της ομάδας γέφυρας, περιλαμβανομένου του Πλοηγού, θα:

α) Επιδιώκουν να επιτύχουν κατάλληλη ισορροπία μεταξύ αυτοπεποίθησης και εξουσίας.

β) Αν το επίπεδο του κύρους του Πλοιάρχου είναι τόσο χαμηλό ώστε να απειλείται η ασφάλεια του ταξιδίου, η ομάδα γέφυρας θα πρέπει να αυξήσει το επίπεδο της

αυτοπεποίθησής της, να αναλάβει ουσιώδη καθήκοντα και να λάβει ουσιώδεις αποφάσεις.

γ) Αν το επίπεδο του κύρους του Πλοιάρχου είναι πολύ υψηλό, με αποτέλεσμα να δημιουργεί υπερβολικό άγχος και φορτικότητα, η ομάδα γέφυρας μπορεί να αποφύγει διαπροσωπικές αντιπαραθέσεις χαμηλώνοντας τη στάθμη της αυτοπεποίθησης, εκτός αν απειλείται η ασφάλεια.

13. Διοίκηση Γέφυρας (management on the bridge).

1. Θα αποδεικνύεται ότι ο Πλοίαρχος θα:

α) Μεριμνήσει, κάνοντας χρήση μιας ισορροπίας μεταξύ του πληρώματος, επί προκαθορισμένων μεθόδων.

β) Μεταβάλλει το ύφος της διοίκησης, μεταξύ του ισορροπημένου πεδίου, ως κατάλληλου.

γ) Ενθαρρύνει τους Αξιωματικούς να ψάχνουν για ενδιαφέροντα και καθήκοντα.

2. Επίδειξη ότι τα μέλη της ομάδας Γέφυρας, συμπεριλαμβανομένου του Πλοηγού, θα:

α) Χρησιμοποιούν κανονικά ένα ισορροπημένο διοικητικό ύφος.

β) Διαθέτουν την ικανότητα να εργάζονται με διοικητές διαφόρων υφών, ούτως ώστε να μεριμνούν για ασφαλείς συνθήκες εργασίας, χωρίς να κάνουν κατάχρηση εξουσίας.

14. Φόρτος εργασίας και πίεση (workload and stress).

1. Επίδειξη ότι ο Πλοίαρχος θα:

α) Προσχεδιάζει, προβλέποντας πολύ υψηλό ή πολύ χαμηλό φόρτο εργασίας, λαμβάνοντας σωστές πράξεις για πρόληψη επέκτασής τους.

β) Χρησιμοποιεί αναθέσεις, για να διορθώνει τον πολύ υψηλό ή χαμηλό φόρτο εργασίας.

γ) Βάζει προτεραιότητες για να αποφεύγει μια υπερφορτωμένη κατάσταση.

δ) Διαχειρίζεται το συνολικό βάρος εργασίας, συμπεριλαμβανομένου και αυτό του Πλοηγού.

ε) Διατηρεί τον φόρτο εργασίας σε ένα λογικό επίπεδο δράσης, αποφεύγοντας το αίσθημα της μη εμπιστοσύνης και τη συνήθη σκέψη.

στ) μειώνει τον υπερβολικό φόρτο εργασίας του Πλοηγού με όλα τα διαθέσιμα μέσα.

ζ) χρησιμοποιεί την αντιπροσωπεία, σαν δευτερεύουσα μέθοδο εκπαίδευσης.

2. Επίδειξη ότι τα μέλη της ομάδας γέφυρας θα:

α) Υποστηρίζουν τον Πλοίαρχο στη διατήρηση ενός λογικού φόρτου εργασίας, ειδικά εάν μέλος της ομάδας γέφυρας τείνει να παρεκκλίνει προς υψηλό ή χαμηλό φόρτο εργασίας.

β) Διατηρούν τον φόρτο εργασίας σε ένα λογικό επίπεδο δράσης, αποφεύγοντας το αίσθημα της μη εμπιστοσύνης και τη συνήθη σκέψη.

γ) Μειώνουν τον υπερβολικό φόρτο εργασίας του Πλοηγού με όλα τα διαθέσιμα μέσα.

δ) Βοηθούν τον Πλοίαρχο στον προσχεδιασμό.

ε) Ενθαρρύνουν την αντιπροσωπεία και θα βοηθούν τον Πλοίαρχο στο ξεκίνημα της εργασίας.

3. Επίδειξη ότι ο Πλοηγός θα:

α) Υποστηρίζει την ομάδα Γέφυρας να διατηρεί έναν λογικό φόρτο εργασίας.

β) Βοηθά την ομάδα Γέφυρας κατά την έναρξη και κατά την διάρκεια του πλου.

15. Αγκυροβολία και πρόσδεση σε ναύδετο (SBM/single buoy mooring).

1. Επιλογή της θέσης για αγκυροβολία σε δεδομένη περιοχή.

2. Λαμβάνοντας υπόψη τις συμβουλές που περιέχονται στις οδηγίες πλου, του ανέμου και του ρεύματος ή του παλιρροιακού ρεύματος κατά την προσέγγιση στο αγκυροβόλιο.

3. Χρήση των δεδομένων των χειρισμών του Πλοίου (ship's manoeuvring data), προετοιμασία ενός σχεδίου αγκυροβολίας που θα περιέχει:

α) Πορείες (courses) και ακολουθητέες πορείες (Tracks-COG) κατά την προσέγγιση που πρέπει να πηδαλιουχήσουμε.

β) Θέσεις γυρίσματος πηδαλίου (wheel-over).

γ) Θέσεις όπου θα μειώσουμε ταχύτητα.

δ) Θέση όπου θα αναποδίσουμε με τη μηχανή.

ε) Θέση όπου θα ποντίσουμε την άγκυρα.

στ) Μέσα παρακολούθησης προόδου και καθορισμού άφιξης στα κρίσιμα σημεία.

4. Προετοιμασία ενός εναλλακτικού σχεδίου, όπου θα καταγραφούν οι κινήσεις που πρέπει να γίνουν, σε περίπτωση βλάβης της μηχανής ή βλάβης του πηδαλίου, σε διαφορετικά στάδια της προσέγγισης.

5. Χρήση καταλόγου ελέγχου (checklist) για ετοιμότητα προς αγκυροβολία.

6. Διεξαγωγή του προετοιμασμένου σχεδίου αγκυροβολίας.

7. Τροποποίηση του σχεδίου, εάν είναι απαραίτητο, λαμβάνοντας υπόψη τα άλλα πλοία που είναι αγκυροβολημένα.

8. Διατήρηση αρχείου με τις κινήσεις της μηχανής (bell book) και κανονικές εγγραφές στο ημερολόγιο.

9. Όταν περατωθεί η αγκυροβολία, τοποθετείται το στίγμα και ελέγχεται με διοπτεύσεις, που αναγράφονται στο ημερολόγιο.

10. Προετοιμασία σχεδιασμού προσέγγισης σε ναύδετο (single-buoy mooring/SBM), λαμβάνοντας υπόψη τους σχετικούς παράγοντες των αντικειμένων 15.2 μέχρι 15.4.

16. Λάθη από ανθρώπινο παράγοντα.(Human factor in error)

1. Ανάληψη της πρωτοβουλίας για την εφαρμογή Διαχείρισης Πόρων Γέφυρας (Bridge Resource Management/ BRM), κατά τη διάρκεια εκάστου ταξιδίου.

2. Ίδρυση ειδικών προληπτικών μέτρων με σκοπό την προστασία από εξωτερικά και εσωτερικά λάθη.

3. Ίδρυση ενός ανοιχτού κλίματος απολογισμού και εκμάθησης από τα λάθη.

17. Λήψη αποφάσεων (Decision Making)

1. Πρόσβαση στην ποιότητα πληροφοριών. Επαλήθευση της καταλληλότητας και ακρίβειας.

2. Ερευνά για ελλείποντα στοιχεία, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόφαση.

3 Συμμετοχή των μελών της ομάδας γέφυρας στη διαδικασία.

4.Πρέπει να είναι προετοιμασμένοι για στοιχεία κρυμμένης πίεσης.

5. Κατάλληλη ανταπόκριση στην κρυμμένη πίεση, κρατώντας την ασφάλεια με πρώτη προτεραιότητα.

6. Επίδειξη ότι τα μέλη της ομάδας, συμπεριλαμβανομένου και του Πλοηγού, συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία, αν το επιτρέπει ο χρόνος.

18. Διαχείριση κρίσης (crisis management).
1. Επίδειξη ότι ο Πλοίαρχος θα:
α) Παρακολουθεί το δικό του επίπεδο άγχους, καθώς και των αξιωματικών του, κατά τη διάρκεια κρίσης.
β) Βεβαιώνει ότι τα μέλη της ομάδας γέφυρας είναι ενημερωμένα για τους κινδύνους υπερβολικού άγχους και θέτει προδιαγραφές διαδικασιών, που επιτρέπουν στην ομάδα Γέφυρας να καλύψει συνάδελφό τους (της ομάδας γέφυρας).
2. Παρουσίαση της ικανότητας που θέτει σε δράση σχέδια έκτακτης ανάγκης.

19. Σχεδιασμός και διεξαγωγή ταξιδίου σε κανονικές και έκτακτες καταστάσεις. (Planning and carrying out a voyage in normal & emergency situations)
1. Προετοιμασία ενός πλήρους σχεδιασμού ταξιδίου από λιμάνι σε λιμάνι, λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα:
α) Πληροφορίες από τις οδηγίες πλου και άλλες ναυτιλιακές εκδόσεις.
β) Βύθισμα, επιβύθιση και βάθη.
γ) Παλίρροια και ρεύμα.
δ) Καιρός.
ε) Διαθέσιμα ναυτιλιακά βοηθήματα.
στ) Μέσα παρακολούθησης προόδου και καθορισμού άφιξης στα κρίσιμα σημεία.
ζ) Αναμενόμενη κυκλοφορία.
η) Κυκλοφοριακά διαχωριστικά σχήματα (traffic separation schemes).
θ) Απαιτήσεις Υπηρεσιών Κυκλοφορίας Πλοίων (VTS - VTMIS).
ι) Εναλλακτικά σχέδια για τα κρίσιμα σημεία του ταξιδίου.
2. Χρήση καταλόγου ελέγχου (checklist) για αναχώρηση, άφιξη και ακτοπλοΐα.
3. Χρήση των πληροφοριών χειρισμών πλοίου, προετοιμασία ενός λεπτομερούς σχεδίου προσέγγισης και αναχώρησης από Πλοηγικό σταθμό.
4. Πραγματοποίηση του σχεδιασμένου πλου και παρακολούθηση της προόδου.
5. Συνεχής συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Κανονισμού VIII/2 και A-VIII/2 της STCW και τον ΔΚΑΣ/72.
6. Απόδειξη συμμόρφωσης με τον Κανόνα 10 του ΔΚΑΣ/72, όταν εισέρχεσαι, εξέρχεσαι ή ταξιδεύεις εντός Διαχωριστικού Σχήματος Κυκλοφορίας (traffic separation scheme).
7. Απόδειξη ότι υπάρχουν σωστές διαδικασίες, όταν επικοινωνούμε με Υπηρεσία Κυκλοφορίας Πλοίων (VTS).
8. Απόδειξη ότι η ικανότητα στην προσέγγιση ή απομάκρυνση από προβλήτες υπό διάφορες συνθήκες ανέμου και παλίρροιας.
9. Διατήρηση αρχείου κινήσεων μηχανής (bell book) και κατάλληλες εγγραφές στο ημερολόγιο.

VI. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΙΗ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΗ΄
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ (MEDICAL CARE)

1. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει:
Διάρκεια: 25 ωρών.
2. Προϋποθέσεις εγγραφής: Στο τμήμα Ιατρικής Μέριμνας εγγράφονται και φοιτούν υποψήφιοι Πλοίαρχοι Α΄ και Β΄ τάξης Ε.Ν. και κάτοχοι των αντιστοίχων διπλωμάτων.
3. Εκπαίδευση:
Η εκπαίδευση περιλαμβάνει θεωρητική διδασκαλία και πρακτική εξάσκηση τουλάχιστον 6 ωρών.
Η πρακτική εξάσκηση πραγματοποιείται σε εργαστήριο του ΚΕΣΕΝ ή σε Νοσοκομεία
4. Αριθμός σπουδαστών: 40 άτομα.
5. Απουσίες:
Ο ανώτερος αριθμός απουσιών ορίζεται σε 3 απουσίες. Σπουδαστής ο οποίος θα υπερβεί τον ανώτερο αριθμό απουσιών απορρίπτεται και υποχρεούται σε επαναφοίτηση.
6. Αξιολόγηση-Εξετάσεις
Τρόπος εξέτασης: Γραπτή για την θεωρητική διδασκαλία
Τρόπος βαθμολογίας: Ακέραιες μονάδες από 0 έως 100
Βαθμολογική βάση: 60 μονάδες
Διάρκεια εξέτασης: 1 ώρα
Σύστημα εξέτασης: Ερωτήσεις σε ομάδες σύντομης απάντησης. Η πρακτική εξάσκηση χαρακτηρίζεται ως ικανοποιητική ή μη. Η γραπτή εξέταση διενεργείται μετά την ολοκλήρωση της θεωρητικής διδασκαλίας. Η αξιολόγηση της πρακτικής εξάσκησης διενεργείται κατά τον χρόνο εκτέλεσής της.
7. Τελική επίδοση:
Ο βαθμός της γραπτής εξέτασης υπό την προϋπόθεση ότι η πρακτική εξάσκηση έχει χαρακτηρισθεί ως ικανοποιητική. Αποτυχών σπουδαστής έχει δικαίωμα επανεξέτασης σε επόμενες εξετάσεις του παρόντος τμήματος.
8. Χορηγούμενο πιστοποιητικό: Στους επιτυχόντες σπουδαστές χορηγείται πιστοποιητικό εκπαίδευσης.

ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ		STCW VI/4 παρ.2
Διάρκεια: 25 ώρες	Στις παραπάνω ώρες περιλαμβάνεται εξέταση και πρακτική εξάσκηση τουλάχιστον 6 ωρών.	
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	Παροχή ιατρικής μέριμνας σε ασθενείς και τραυματίες ενώ παραμένουν στο πλοίο.	

1. Τραυματισμοί κεφαλής και σπονδυλικής στήλης.
2. Τραυματισμοί αυτιών, μύτης, λάρυγγα και ματιών.
3. Κατάγματα, εξαρθρώσεις και μυϊκά τραύματα.
4. Εξωτερική και εσωτερική αιμορραγία.
5. Μικρής κλίμακας χειρουργική θεραπεία.
6. Τεχνικές ραφής, νάρθηκα, περίδεση.
7. Πληγές, θεραπεία πληγών και μόλυνση.
8. Ανακούφιση από τον πόνο.
9. Ξένα σώματα.
10. Εγκαύματα, ηλεκτροπληξία, καψίματα και κρυοπαγήματα.
11. Διαχείριση οξέων κοιλιακών καταστάσεων.
12. Γενικές αρχές νοσηλείας.
13. Φροντίδα περίθαλψης.
14. Ασφάλεια, εκτίμηση ασθενούς, CPR
15. Πνιγμός.
16. Αφροδίσια νοσήματα.
17. Τροπικές μολυσματικές ασθένειες (Malaria rapid test).
18. Νευρολογικά.
19. Αλλεργίες.
20. Τοξικές επιδράσεις.
21. Κατάχρηση ναρκωτικών και οινοπνεύματος.
22. Οδοντιατρική φροντίδα.

23. Γυναικολογία, εγκυμοσύνη, τοκετός.
24. Ιατρική μέριμνα διασωθέντων ατόμων.
25. Θάνατος εν πλω.
26. Κανόνες υγιεινής.
27. Απολύμανση, απεντόμωση, μυοκτονία.
28. Πρόληψη ασθενειών.
29. Εμβολιασμοί.
30. Τήρηση ιατρικού αρχείου.
31. Διεθνείς και εθνικοί κανονισμοί.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Συμμετοχή σε συντονισμένα προγράμματα ιατρικής βοήθειας στα πλοία.
1. Εξωτερική βοήθεια.
2. Ραδιο-ιατρικές συμβουλές.
3. Μεταφορά αρρώστου ή τραυματία.
4. Μεταφορά με ελικόπτερο.
5. Ιατρική φροντίδα αρρώστων με συνεργασία εξωτερικών υπηρεσιών.»

VII. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΙΘ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΘ΄
ΤΜΗΜΑ ΒΑΣΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΩΝ, ΧΗΜΙΚΩΝ, ΜΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΥΓΡΑΕΡΙΟΦΟΡΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΩΝ
A-V/1-1-1 & A-V/1-2-1 BASIC TANKER-CHEMICAL & LIQUEFIED SAFETY

Διάρκεια σπουδών: 48 ώρες

Προϋποθέσεις εγγραφής: Πλοίαρχοι και Μηχανικοί πάσης τάξης ΕΝ και κατώτερα πληρώματα εφόσον δεν διαθέτουν θαλάσσια υπηρεσία τουλάχιστον τριών (3) μηνών σε δεξαμενόπλοια ή χημικά ή υγραεριοφόρα.

Αριθμός σπουδαστών: 40

Επιτρεπόμενος αριθμός απουσιών: Σπουδαστής που θα απουσιάσει περισσότερες από 5 διδακτικές ώρες υποχρεούται σε επαναφοίτηση.

Εξετάσεις: Γραπτές διάρκειας 60 λεπτών. Δίνονται 40 ερωτήσεις. Επιτυχημένος θεωρείται ο σπουδαστής που θα απαντήσει σωστά σε 28 τουλάχιστον ερωτήσεις. Σε περίπτωση αποτυχίας ο σπουδαστής θα επανεξεταστεί.

Τρόποι διδασκαλίας: Εκπαιδευτικά κείμενα, σημειώσεις διδάσκοντος, παρουσιάσεις (power point).

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, προβολέας ηλεκτρονικός (data projector), προβολέας διαφανειών, DVD, προσομοίωση όπου διατίθεται.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Συνεισφορά στις ασφαλείς εργασίες φορτίου πετρελαιοφόρων χημικών και υγραεριοφόρων πλοίων.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

1. Φυσικές ιδιότητες φορτίων και χαρακτηριστικά τους. Βασική γνώση δεξαμενοπλοίων- χημικών και υγραεριοφόρων πλοίων.

Χαρακτηριστικά και τύποι πετρελαιοφόρων, χημικών και υγραεριοφόρων πλοίων, γενική κατασκευαστική διαρρύθμιση αυτών.

Επίδραση χαρακτηριστικών φορτίων (πίεσης και θερμοκρασίας) στη μεταφορά και στη φορτοεκφόρτωση.

Πρακτική σημασία του σημείου ανάφλεξης και του κατώτερου ορίου ευφλεκτικότητας στα φορτία. Παραγωγή ηλεκτροστατικού φορτίου και χημικά σύμβολα φορτίων. Γνώση και κατανόηση βασικής χημείας που αφορά στην ασφαλή μεταφορά των υγραερίων χύδην φορτίων, ιδιότητες και χαρακτηριστικά υγραερίων, επανυγροποίηση και ψύξη αερίων, σημείο κόρου και σημείο φυσαλίδων. Νόμοι και διαγράμματα βασικής θερμοδυναμικής, μονάδες θερμοδυναμικής και χημικά σύμβολα. Γνώση και κατανόηση της φιλοσοφίας διαχείρισης ασφάλειας του δεξαμενοπλοίου.

- Ιδιότητες και χαρακτηριστικά υγραερίων.

Τοξικότητα, όρια τοξικότητας, οξείες και χρόνιες επιδράσεις της τοξικότητας.

2. Ικανότητα παρακολούθησης όλων των εργασιών των φορτίων.

Γνώση στον σχεδιασμό, στα δίκτυα, στην επιθεώρηση δεξαμενής και στις αντλίες φορτίων των πλοίων (φόρτωση-εκφόρτωση και από πλοίο σε πλοίο). Λήψη δειγματοληψίας.

Επίδραση της θερμοκρασίας της θάλασσας. Επάρκεια εκτέλεσης μετρήσεων και υπολογισμών φορτίου (OBQ, ROB). Είδη δεξαμενών στα τρία είδη των πλοίων. Βασική γνώση και κατανόηση στη φόρτωση και στην εκφόρτωση των πλοίων. Βασική γνώση στον καθαρισμό δεξαμενών. Γνώση και κατανόηση συστημάτων παρακολούθησης, αδρανοποίησης, υπερχείλισης (με νερό), μέσα αποστράγγισης, διατήρησης θερμοκρασίας, συστημάτων μέτρησης δεξαμενών, καθαρισμός δεξαμενών, συστημάτων ανίχνευσης αερίων, συστημάτων διακοπής έκτακτης ανάγκης (Emergency Shut Down-ESD) και για τους τρεις τύπους πλοίων, συστημάτων καθαρισμού δεξαμενών και απαλλαγής από τα επικίνδυνα αέρια (gas freeing) και διαχωρισμός φορτίων. Συστήματα πλύσης, με σύστημα COW στα πετρελαιοφόρα. Εξαερισμός (ventilation), σπουδαιότητα της συμβατότητας φορτίου.

Έλεγχος και διαδικασίες κατά την είσοδο σε αντλιοστάσια και κλειστούς χώρους.

Χρήση των συσκευών εντοπισμού επικίνδυνων αερίων, έλεγχος αυτών για αξιοπιστία και πιστοποίηση αυτών από αρμόδιους.

- Σχεδιασμός και επιχειρησιακά χαρακτηριστικά υγραεριοφόρων πλοίων - εξοπλισμός χειρισμού φορτίου.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Λήψη μέτρων προφύλαξης για την αποφυγή κινδύνων.

ΓΝΩΣΗ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

3. Κίνδυνοι.

Βασική γνώση των κινδύνων που έχουν σχέση με εργασίες δεξαμενοπλοίων, χημικών και υγραεριοφόρων πλοίων. Αξιολόγηση κινδύνου.

Πηγές ανάφλεξης και μέτρα ασφαλείας (κάπνισμα, αναπτήρες, μαγειρείο, μη σπινθηροβόλα εργαλεία, ατομικές ηλεκτρικές συσκευές, Η/Υ, ηλεκτρικά καλώδια, αυτανάφλεξη, θερμές επιφάνειες, στατικός ηλεκτρισμός, καθοδική προστασία πλοίου, κ.λπ.). Ειδική αναφορά στους κινδύνους έκρηξης, ευφλεκτικότητας, αντιδραστικότητας, ανάφλεξης, διάβρωσης, ηλεκτροστατισμού, τοξικότητας, έκρηξης από ανάφλεξη, διαρροών ατμού, κινδύνους πίεσης, κινδύνους από διαρροή ατμών. Κίνδυνοι χημικών αντιδράσεων. Σημείο ανάφλεξης, ανώτερα και κατώτερα όρια ανάφλεξης. Διαρροή αερίων και νέφη. Χαμηλές θερμοκρασίες.

Κίνδυνοι υγείας από επαφή στο δέρμα, εισπνοή, κατάποση.

- Εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες.

4. Έλεγχος κινδύνων.

Αδρανοποίηση (κατανόηση INERT GAS SYSTEM, σύστημα αζώτου). Αερισμός φορτίων, κατανόηση των πληροφοριών Φύλλου Δεδομένων Υλικών Ασφαλείας (MSDS-Material Safety Data Sheets) και για τους τρεις

τύπους των πλοίων. Αντιστατικά μέτρα. Αδράνεια με πλήρωση ύδατος, στεγνωτικά και τεχνικές παρακολούθησης. Κατανόηση της συμβατότητας φορτίου. Δοκιμή αερίου.

Επιτρεπόμενα ποσοστά σύνθεσης αδρανών αερίων και ενεργοποίηση συναγερμού σε περίπτωση επικίνδυνης περιεκτικότητας αερίων.

- Αδράνεια – Τεχνικές ξήρανσης και παρακολούθησης.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Εφαρμογή επαγγελματικής υγιεινής, προφυλάξεις και μέτρα ασφαλείας.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

5. Ασφάλεια και προστασία προσωπικού.

Γνώση και κατανόηση των ασφαλών πρακτικών εργασίας συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης κινδύνου και προσωπικής ασφάλειας και στα τρία είδη των πλοίων.

Λειτουργία και σωστή χρήση οργάνων μέτρησης αερίου, σωστή χρήση εξοπλισμού ασφαλείας (αναπνευστικές συσκευές, εξοπλισμός εκκένωσης δεξαμενών, προστατευτικός ιματισμός, γάντια), μέτρα προφύλαξης κατά την είσοδο σε κλειστούς χώρους, μέτρα προφύλαξης πριν και κατά την επισκευή και συντήρηση, μέτρα ασφαλείας για θερμές και ψυχρές εργασίες και για τα τρία είδη των πλοίων. Μέσα επαναφοράς (ανάνηψης). Εξοπλισμός διάσωσης και διαφυγής. Μέτρα προφύλαξης σχετικά με την ηλεκτρική ασφάλεια. Μέτρα προφύλαξης για κρυοπαγήματα από εγκαύματα κρύου. Χρήση κατάλληλου Προσωπικού Προστατευτικού Εξοπλισμού (PPE) και για τα τρία είδη των πλοίων. Κατάλογος ελέγχου πλοίου/ξηράς (ship-shore safety check list). Βασική γνώση πρώτων βοηθειών μα αναφορά Φύλλου Δεδομένων Υλικών Ασφαλείας (MSDS).

Βασική γνώση ασφαλών πρακτικών εργασίας και διαδικασίες σύμφωνα με τη νομοθεσία και τις κατευθυντήριες οδηγίες της βιομηχανίας.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Ανταπόκριση σε έκτακτες ανάγκες και εργασίες πυρόσβεσης.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

6. Έκτακτη ανάγκη.

Προσχεδίαση. Κέντρο διεύθυνσης εκτάκτων αναγκών. Ομάδα αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης στο κατάστρωμα και ομάδα πυρκαγιάς. Ομάδα αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης στο μηχανοστάσιο. Γενικός συναγερμός. Σημεία συγκέντρωσης πληρώματος. Σχέδια και διαδικασίες εκτάκτων αναγκών. Έκτακτη ανάγκη διακοπής χειρισμών φορτίου. Βασική γνώση και κατανόηση των μέτρων που λαμβάνονται για πρόληψη ρύπανσης και υπερχείλισης, αναφορά σχετικών πληροφοριών στα αρμόδια όργανα. Διάσωση σε κλειστούς χώρους.

- Διακοπή συστήματος έκτακτης ανάγκης (ESD) – Μέσα πυρόσβεσης που χρησιμοποιούνται για την κατάσβεση πυρκαγιών αερίου.

Οργάνωση πυρκαγιάς δεξαμενοπλοίων, χημικών, υγραεριοφόρων και ενέργειες που γίνονται. Πυροσβεστικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την κατάσβεση πυρκαγιάς αερίου ειδικά σε υγραεριοφόρα πλοία. Κίνδυνοι πυρκαγιάς που έχουν σχέση με τη διαχείριση φορτίου και για τα τρία είδη πλοίων. Μέσα πυρόσβεσης που χρησιμοποιούνται κατά την κατάσβεση της πυρκαγιάς σε πετρελαιοφόρα και πλοία μεταφοράς χημικών. Γνώση στο σύστημα σταθερού και φορητού αφρού πυρόσβεσης και για τους τρεις τύπους πλοίων. Γνώση στο σύστημα πυρόσβεσης του σταθερού χημικού συστήματος και για τα τρία είδη των πλοίων. Γνώση λειτουργίας βαλβίδων σε έκτακτη ανάγκη. Λειτουργία σταθερών και κινητών συστημάτων αφρού πυρόσβεσης και ξηρού χημικού συστήματος. Μέτρα που λαμβάνονται μετά από σύγκρουση ή προσάραξη. Βασική γνώση περιορισμού υπερχείλισης με ταυτόχρονα τυχόν πυρκαγιάς. Πρόληψη ραγίσματος. Γνώση πρώτων βοηθειών και αντιδότων σε υγραεριφόρα δεξαμενόπλοια με αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών σε Ατυχήματα Επικινδύνων Αγαθών (MFAG).

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ: Λήψη μέτρων, πρόληψη ρύπανσης περιβάλλοντος από την απελευθέρωση πετρελαιοειδών, χημικών και υγραερίων.

ΓΝΩΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

7. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι.

Σε περίπτωση πετρελαϊκής, χημικής και από υγραεριοφόρα πλοία ρύπανσης. Βασικές γνώσεις μέτρων που λαμβάνονται σε περίπτωση υπερχείλισης. Κατανόηση διαδικασιών πρόληψης ρύπανσης περιβάλλοντος. Επίδραση στην ανθρώπινη και θαλάσσια ζωή από τυχόν διαρροή φορτίων και αερίων. Τρόποι διαχείρισης θαλασσίου έρματος, συστημάτων ερματισμού και αφερματισμού (νέα συστήματα προστασίας κατά τον αφερματισμό), αλλαγή έρματος εν πλω. Βασικές γνώσεις σε μέτρα που λαμβάνονται για την προστασία του περιβάλλοντος σε περίπτωση υπερχείλισης φορτίου.»

VIII. Αντικαθίσταται το παράρτημα Κ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Κ΄

ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΠΙΒΑΤΗΓΩΝ ΠΛΟΙΩΝ

1. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει τέσσερις (4) ανεξάρτητες ενότητες.

Α Ενότητα: Εκπαίδευση στη διαχείριση πλήθους (Crowd Management training)-V/2 par.1-

Ώρες διδασκαλίας: 5 + ½ εξετάσεις

Β Ενότητα: Εκπαίδευση ασφάλειας προσωπικού που παρέχει άμεσες υπηρεσίες στους επιβάτες στους χώρους επιβατών (Safety training for personnel providing direct service to passengers in passenger spaces)- V/2 par.2- Ώρες διδασκαλίας: 1 + ½ εξετάσεις

Γ Ενότητα: Εκπαίδευση διαχείρισης κρίσιμων καταστάσεων και ανθρώπινης συμπεριφοράς (Crisis Management and human behavior)-V/2 par.3-

Ώρες διδασκαλίας: 5 + 1 εξετάσεις

Δ Ενότητα: Εκπαίδευση για την ασφάλεια των επιβατών, ασφάλεια του φορτίου και ακεραιότητας του σκάφους (Passengers safety, cargo safety and hull integrity training)-V/2 par.4-

Ώρες διδασκαλίας: 19 + 2 εξετάσεις

2. Προϋποθέσεις εγγραφής

Στο ειδικό τμήμα Ε/Γ πλοίων γράφονται και φοιτούν οι:

Α Ενότητα: Πλοίαρχοι, αξιωματικοί και άλλο προσωπικό που έχει ορισθεί στον πίνακα διαίρεσης πληρώματος (Muster list) να βοηθά τους επιβάτες σε καταστάσεις ανάγκης.

Β Ενότητα: Το προσωπικό που παρέχει άμεσες υπηρεσίες σε επιβάτες στους χώρους επιβατών.

Γ Ενότητα: Πλοίαρχοι Α και Β τάξης, μηχανικοί Α και Β τάξης και άτομα που έχουν ευθύνη για την ασφάλεια των επιβατών σε καταστάσεις ανάγκης.

Όσοι ενδιαφερόμενοι πρόκειται να φοιτήσουν, καταθέτουν στη γραμματεία της σχολής αίτηση-βεβαίω-

ση της ναυτιλιακής εταιρείας στα πλοία της οποίας ναυτολογούνται, πρόκειται να ναυτολογηθούν ή είναι ναυτολογημένοι, αναφέροντας την ειδικότητα ή/ και τα καθήκοντά τους.

Δ Ενότητα: Πλοίαρχοι Α και Β τάξης, μηχανικοί Α και Β τάξης και κάθε άτομο που είναι επιφορτισμένοι και έχουν την άμεση ευθύνη επιβίβασης/αποβίβασης επιβατών, φορτοεκφόρτωσης ή ασφάλισης φορτίου, ή κλεισίματος ανοιγμάτων του σκάφους (κελύφους).

3. Απουσίες: Επιτρέπονται συνολικά τρείς (3) απουσίες.
4. Εξετάσεις: Γραπτές
5. Τρόπος εξετάσεων: Δίνονται συνολικά πενήντα (50) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ίσης βαθμολογικής αξίας.
6. Βαθμολογική βάση το εξήντα (60).
7. Αποτυχόντες σπουδαστές επανεξετάζονται σε επόμενες εξετάσεις.
8. Στους σπουδαστές που αποφοιτούν με επιτυχία χορηγείται από την σχολή σχετικό πιστοποιητικό, το οποίο υπογράφεται από το Διευθυντή Σπουδών και θεωρείται από τον Διοικητή.

ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ, ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΩΝ, ΜΕΛΩΝ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΕΠΙΒΑΤΗΓΩΝ ΠΛΟΙΩΝ	STCW A-V/2
Διάρκεια: 34 ώρες	Στις παραπάνω ώρες περιλαμβάνεται εξέταση 4 ωρών [βλ. κατανομή ανά ικανότητα]

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ Παρ. 1	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΘΟΥΣ (Ώρες 5+1/2 Εξέταση)

1. Συσκευές και σχέδια ελέγχου καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Περιγραφή και επεξήγηση.
2. Πίνακες συγκέντρωσης και οδηγίες έκτακτης ανάγκης. Επεξήγηση και σημασία τους.
3. Έξοδοι κινδύνου, οδοί διαφυγής και χρήση των ανελκυστήρων.
4. Παροχή σαφών και καθησυχαστικών εντολών κατά την κρίση.
5. Έλεγχος επιβατών σε διαδρόμους και κλίμακες.
6. Διατήρηση ομαλής και συνεχούς ροής.
7. Διακριτική διαχείριση ΑΜΕΑ.
8. Συστήματα έρευνας χώρων ενδιαίτησης.
9. Διαδικασίες συγκέντρωσης.
10. Διαδικασίες διατήρησης της τάξης.
11. Έλεγχος ενδυμασίας και σωσιβίων.
12. Διαδικασία ελέγχου ενστίκτων όπως:
α) Φόβου, πανικού, επιθετικότητας,
β) κλειστοφοβίας, προσανατολισμού, θυμού, κ.ά.
13. Ασφάλεια και ηρωισμοί.
14. Εμπνέω εμπιστοσύνη. Σημασία και πώς επιτυγχάνεται
15. Επανένωση ατόμων.
16. Αντιμετώπιση του φαινομένου της εικονικής πραγματικότητας που είναι πιθανόν να παρουσιάσουν επιβάτες. Π.χ. να καθυστερούν να καταλάβουν ότι αντιμετωπίζουν κατάσταση έκτατης ανάγκης, να μην ανταποκρίνονται στις οδηγίες, να μην βγαίνουν από της καμπίνες, να ψάχνουν για συγγενικά πρόσωπα ή τιμαλφή).
17. Πιθανότητα εγκατάλειψης.
18. Μετακίνηση προς τα μέσα εγκατάλειψης - επιβίβαση.
19. Χρήση καταλόγων επιβατών, εάν απαιτείται, για αποτελεσματικότερο έλεγχο της εκκένωσης.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ Παρ. 2	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΙ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΕ ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ (Ώρες 1+1/2 Εξέταση)

1. Η ανάγκη και η σημασία της επικοινωνίας.
2. Αναφορά κατάστασης ανάγκης.
3. Τι πρέπει να προσέξω και τι πρέπει να αναφέρω.
4. Τρόποι επικοινωνίας για παροχή οδηγιών στους επιβάτες.
5. Ατομικές σωστικές συσκευές (επίδειξη χρήσης).
6. Επιβίβαση-Αποβίβαση, μέριμνα για ΑΜΕΑ.
7. Ανταλλαγή πληροφοριών.
8. Παροχή πληροφοριών στους επιβάτες (πόσο ουσιαστικό είναι και τι πρέπει να προσέχουμε).
9. Καθοδήγηση επιβατών σύμφωνα με τις ανακοινώσεις.
10. Γλώσσα ή γλώσσες επικοινωνίας.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ Παρ. 3	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (Ώρες 5+1 Εξέταση)

Πίνακας V2	Οργάνωση στο πλοίο διαδικασιών έκτακτης ανάγκης.

1. Οι ψυχολογικές φάσεις της κρίσης.
2. Κρίση στη στεριά και κρίση στη θάλασσα.
3. Γνώση κανονισμών ασφαλείας και σχεδίων του πλοίου.
4. Ανάγκη προσχεδιασμού και ασκήσεων έκτακτης ανάγκης.
5. Η Εκπαίδευση-κατάρτιση ως μέθοδος αντιμετώπισης κρίσης.
6. Ανάγκη ενημέρωσης προσωπικού και τήρησης των προσχεδιασμένων διαδικασιών έκτακτης ανάγκης.
7. Αυτοσχεδιασμός πόσο αποδεκτός και αποτελεσματικός είναι.

Πίνακας V2 /1	Βελτιστοποίηση χρήσης πόρων.

1. Οργάνωση ρεαλιστικών ασκήσεων με στόχους.
2. Ομάδα διαχείρισης κρίσης.
3. Ανάλυση της ουσιαστικότητας της πλήρους εκμετάλλευσης των διαθέσιμων μέσων και προσωπικού.
4. Διαχείριση περιορισμένων μέσων και προσωπικού.

Πίνακας V2 /2	Ανταπόκριση ελέγχου σε έκτακτες ανάγκες.

1. Η σημασία του ηγέτη. Βασικοί κανόνες ηγετικής συμπεριφοράς – παραδειγματισμός.
2. Διοικητικό (παραδειγματισμός, ταχύτητα στη λήψη ορθών αποφάσεων, κινητοποίηση και ενθάρρυνση προσωπικού και επιβατών).
3. Ανάλυση της σημασίας και ουσιαστικότητας των ορθών, γρήγορων, αποτελεσματικών και ψύχραιμων ενεργειών του διαχειριστή κρίσης.
4. Άγχος, επιδράσεις, σύνδρομα που μπορεί να δημιουργήσει, αντιμετώπιση.
5. Η βία ως μέσο του ανίκανου διαχειριστή.

Πίνακας V2 /3	Έλεγχος επιβατών και άλλου προσωπικού κατά τη διάρκεια συνθηκών έκτακτης ανάγκης.

1. Έλεγχος επιβατών και προσωπικού σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης.

2. Χρόνος ανταπόκρισης των επιβατών και αποδοχής ότι υφίσταται έκτακτη ανάγκη.
3. Φόβος. Αίτια, φυσιολογικά συμπτώματα, επιδράσεις, αντιμετώπιση.
4. Πανικός. Αντιδράσεις λόγω πανικού. Τι πρέπει να προσέχει ο έχων την ευθύνη της διαχείρισης.
5. Ο όχλος και τα χαρακτηριστικά του.
6. Χαρακτηριστικά επιβατών και πόσο επηρεάζουν τη διαχείριση κρίσης.
7. Ψυχολογική κατάσταση τραυματία.

Πίνακας V2 / 4	Δημιουργία και τήρηση αποτελεσματικών επικοινωνιών.

1. Δημιουργία και τήρηση αποτελεσματικών επικοινωνιών.
2. Τρόποι επικοινωνίας για παροχή οδηγιών στους επιβάτες σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.
3. Παροχή σαφών και συνοπτικών οδηγιών.
4. Γλώσσα ή γλώσσες επικοινωνίας και πιθανή ανάγκη χρήσης σημάτων χεριών.
5. Ενθάρρυνση ανταλλαγής πληροφοριών με την ανατροφοδότηση των επιβατών και του άλλου προσωπικού.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ Παρ. 4	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΦΟΡΤΙΟΥ. ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΣΚΑΦΟΥΣ (ΩΡΕΣ: 19+2 Εξέταση)

1. Φόρτωση - εκφόρτωση οχημάτων και άλλων μονάδων μεταφοράς φορτίου.
2. Λειτουργικοί περιορισμοί πλοίου.
3. Διαδικασίες και περιορισμοί για την καθαίρεση και ανύψωση ράμπας.
4. Διαδικασίες χειρισμού αφαιρούμενων - αναδιπλούμενων καταστρωμάτων οχημάτων.
5. Προστασία προσωπικού σε ράμπες και καταστρώματα οχημάτων.
6. Μέτρα και προφυλάξεις κατά την επιβίβαση και αποβίβαση επιβατών με ιδιαίτερη προσοχή σε άτομα που χρειάζονται βοήθεια.
7. Καταγραφή επιβαινόντων.
8. Μεταφορά προϊόντων γενικά.
9. Χρήση του IMDGC.
10. Μεταφορά επικίνδυνων φορτίων με Ε/Γ-Ο/Γ πλοία.
11. Διαδικασίες ανάγκης για πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνα προϊόντα (εγχειρίδιο ΙΜΟ).
12. Ασφάλιση φορτίων.
13. Κύριες πηγές κινδύνων (υγρά καταστρώματα, κακός φωτισμός, ελεύθερη κίνηση αναρτήσεων αυτοκινήτου κ.ά).
14. Καταλληλότητα οχημάτων για μεταφορά με πλοίο.
15. Στοιβασία και έχμαση.
16. Εγχειρίδιο έχμασης οχημάτων.
17. Χρήση εχμάτων λαμβάνοντας υπ' όψη τους περιορισμούς τους.
18. Διεθνής κώδικας ασφαλούς πρακτικής για την στοιβασία και ασφάλεια φορτίων (css cargo stowage and securing).
19. Πίνακες οδηγιών έχμασης σε σχέση με την περίοδο διατοιχισμών του πλοίου.
20. Δυνάμεις που αναπτύσσονται στους χώρους οχημάτων των οχηματαγωγών κατά την διάρκεια κακοκαιρίας.
21. Υπολογισμοί ευστάθειας, διαγωγής και κοπώσεων.
22. Άντωση, πλευστότητα, εκτόπισμα.
23. Πείραμα ευστάθειας.
24. Απαιτήσεις σε άθικτη κατάσταση.
25. Απαιτήσεις σε κατάσταση μετά από βλάβη.
26. Ευστάθεια και φόρτωση.
27. Παραδείγματα από μελέτη ατυχημάτων.
28. Αντοχή καταστρώματος οχημάτων (βάρος ανά άξονα, επιτάχυνση βαρύτητας, αριθμός τροχών ανά άξονα).
29. Υπολογισμός επιδράσεων από μεταφορά έρματος, καυσίμων στην ευστάθεια, τη διαγωγή και τις κοπώσεις.
30. Στεγανή υποδιαίρεση.
31. Σύντομη ιστορική αναφορά.
32. Άνοιγμα, κλείσιμο και ασφάλιση ανοιγμάτων στο σκάφος.
33. Κανονισμοί.
34. Στεγανές φρακτές.
35. Στεγανές θύρες.
36. Στεγανό κατάστρωμα.
37. Ανοίγματα στο εξωτερικό περίβλημα.
38. Αποχετεύσεις χώρων οχημάτων.
39. Πρωραίος και πρυμναίος καταπέλτης.
40. Σχέδια ελέγχου βλαβών.
41. Αποτελέσματα κατάκλισης.
42. Μέτρα προστασίας από κατάκλιση.
43. Έλεγχος ατμόσφαιρας χώρου οχημάτων.
44. Οχήματα που χρησιμοποιούν υγραέρια.
45. Προϋποθέσεις λειτουργίας ψυκτικών μηχανημάτων.
46. Πυροπροστασία, πυρανίχνευση, κατάσβεση (περιληπτικά).
47. Σωστικός εξοπλισμός, πρόσθετες απαιτήσεις επιβατικών πλοίων (περιληπτικά).»

ΙΧ. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΚΣΤ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΣΤ΄
ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΛΟΙΟΥ
SHIP SECURITY OFFICER (SSO) A-VI/5

Φοιτούν: Πλοίαρχοι Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξης. Δύνανται επίσης να φοιτήσουν και Μηχανικοί Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξης εφόσον βεβαιωθεί εγγράφως από Ναυτιλιακή Εταιρεία ότι πρόκειται να τους ανατεθούν καθήκοντα S.S.O.

Διάρκεια εκπαίδευσης: 13 ώρες (συμπεριλαμβανομένων και των εξετάσεων).

Διάρκεια εξέτασης : Μία (1) ώρα.

Τρόπος εξέτασης : Γραπτή.

Σύστημα εξέτασης : Δίνονται 20 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ίδιας βαθμολογικής αξίας. Επιτυχημένος θεωρείται ο σπουδαστής που θα απαντήσει σωστά σε 10 τουλάχιστον ερωτήσεις. Σε περίπτωση αποτυχίας ο σπουδαστής υποχρεούται σε επανεξέταση.

Απουσίες: Επιτρεπόμενος αριθμός απουσιών: (Μία) 1. Σπουδαστής που θα απουσιάσει περισσότερο από μία (1) ώρα υποχρεούται σε επαναφοίτηση.

Φοιτούν: Αξιωματικοί Πλοίαρχοι και Μηχανικοί πάσης τάξης.

Διάρκεια: Δύο ημέρες (12 ώρες συν 1 ώρα εξετάσεις).

ΓΝΩΣΗ, ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

1. Διατήρηση και Εποπτεία της εφαρμογής του Σχεδίου Ασφαλείας του Πλοίου.

1. Γνώση της Διεθνούς Ναυτιλιακής Πολιτικής Ασφαλείας και των υπευθυνοτήτων των Κυβερνήσεων, των Εταιρειών και των εξουσιοδοτημένων προσώπων, συ-

μπεριλαμβανομένων στοιχείων που μπορεί να είναι σχετικά με την πειρατεία και την ένοπλη ληστεία.

2. Γνώση του σκοπού και των στοιχείων που υποχρεώνουν να υπάρχει ένα σχέδιο ασφάλειας πλοίου (ship security plan), αναφερόμενο σε διαδικασίες και τήρηση αρχείων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που μπορεί να έχουν σχέση με την πειρατεία και την ένοπλη ληστεία.

3. Γνώση των διαδικασιών που θα χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή του Σχεδίου Ασφάλειας Πλοίου και αναφορά στα περιστατικά ασφάλειας.

4. Γνώση των επιπέδων ναυτικής ασφάλειας (maritime security levels) και τα επακόλουθα μέτρα ασφάλειας και διαδικασίες, στο πλοίο και στο περιβάλλον των λιμενικών εγκαταστάσεων.

5. Γνώση των απαιτήσεων και διαδικασιών κατά τη διεξαγωγή εσωτερικών ελέγχων, επιθεωρήσεων επί σκηνής (on scene inspection), ελέγχου και παρακολούθησης, των δραστηριοτήτων ασφάλειας που περικλείονται εντός του Σχεδίου Ασφάλειας Πλοίου.

6. Γνώση των απαιτήσεων και διαδικασιών για αναφορά στον Αξιωματικό Ασφάλειας του Πλοίου (SSO), για όποιες ελλείψεις και μη συμμορφώσεις (non-conformities) που βρέθηκαν κατά τους εσωτερικούς ελέγχους (Internal Audits), περιοδικές ανασκοπήσεις και επιθεωρήσεις ασφάλειας.

7. Γνώση των μεθόδων και διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για την τροποποίηση του Σχεδίου Ασφάλειας του πλοίου.

8. Γνώση της ασφάλειας που σχετίζεται με εναλλακτικό σχεδιασμό και τις διαδικασίες για την ανταπόκριση των απειλών ή παραβιάσεων της ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων διατάξεων για τη διατήρηση κρίσιμων λειτουργιών για τη διασύνδεση πλοίου/ξηράς ή μεταξύ πλοίου/πλοίου, καθώς επίσης και στοιχείων που μπορεί να σχετίζονται με πειρατεία ή ένοπλη ληστεία.

9. Εργασιακή γνώση επί των όρων και προσδιορισμών της ναυτικής ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων επίσης στοιχείων που μπορεί να σχετίζονται με πειρατεία ή ένοπλη ληστεία.

2. Εκτίμηση του κινδύνου ασφάλειας, απειλής και τρωτότητας.

1. Γνώση της εκτίμησης κινδύνου (risk assessment) και εργαλεία αξιολόγησης.

2. Γνώση της αξιολόγησης και τεκμηρίωσης της ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένης και της Δήλωσης Ασφάλειας (Declaration of Security - DoS).

3. Γνώση των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την παράκαμψη των μέτρων ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που χρησιμοποιούνται από τους Πειρατές και τους ένοπλους ληστές.

4. Γνώση που επιτρέπει την αναγνώριση, σε αμερόληπτη βάση, προσώπων που παρουσιάζουν δυνητικούς κινδύνους για την ασφάλεια.

5. Γνώση που επιτρέπει την αναγνώριση των όπλων επικίνδυνων ουσιών και συσκευών, και ενημέρωση για τη ζημία που μπορεί να προκαλέσουν.

6. Γνώση της διαχείρισης πλήθους και τεχνικές ελέγχου, όπου απαιτείται.

7. Γνώση της μεταχείρισης ευαίσθητων πληροφοριών, που αφορούν την ασφάλεια και τις επικοινωνίες.

8. Γνώση της εφαρμογής και του συντονισμού αναζητήσεων.

9. Γνώση των μεθόδων για τις φυσικές αναζητήσεις και μη παρεμβατικές επιθεωρήσεις.

3. Τακτικές επιθεωρήσεις του πλοίου για να διασφαλιστεί ότι λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ασφάλειας που εφαρμόζονται και διατηρούνται.

1. Γνώση των απαιτήσεων για τις αναγνωρισμένες και παρακολουθούμενες απαγορευμένες περιοχές (στο πλοίο).

2. Γνώση ελέγχου πρόσβασης στο πλοίο και στις απαγορευμένες περιοχές (του πλοίου).

3. Γνώση των μεθόδων για την αποτελεσματική παρακολούθηση των περιοχών του καταστρώματος και των περιοχών γύρω από το πλοίο.

4. Γνώση των θεμάτων ασφάλειας σχετικά με τον χειρισμό του φορτίου και των εφοδίων του πλοίου, μαζί με προσωπικό του πλοίου και αρμόδιους αξιωματικούς ασφάλειας των Λιμενικών εγκαταστάσεων.

5. Γνώση των μεθόδων ελέγχου κατά την επιβίβαση, αποβίβαση και πρόσβαση.

4. Επιβεβαίωση ότι τα συστήματα και τα εφόδια της ασφάλειας, αν υπάρχουν, λειτουργούν κανονικά, έχουν ελεγχθεί και ρυθμιστεί.

1. Γνώση των διαφόρων τύπων συστημάτων εξοπλισμού και ασφάλειας καθώς και τους περιορισμούς αυτών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις επίθεσης από πειρατές και ένοπλους ληστές.

2. Γνώση των διαδικασιών, οδηγιών και καθοδήγησης στη χρήση των συστημάτων ασφάλειας συναγερμού του πλοίου (SSAS).

3. Γνώση των μεθόδων ελέγχου ρύθμισης και διατήρησης των συστημάτων ασφάλειας και εξοπλισμού, ειδικά όταν το πλοίο είναι στην ανοιχτή θάλασσα.

5. Ενθάρρυνση για την ενημέρωση και επαγρύπνηση στην ασφάλεια του πλοίου.

1. Γνώση της εκπαίδευσης στα γυμνάσια και ασκήσεις, σύμφωνα με τις απαιτήσεις, βάσει των σχετικών συμβάσεων, κωδίκων και εγκύκλιων του ΙΜΟ, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που σχετίζονται με την καταπολέμηση της ένοπλης ληστείας.

2. Γνώση των μεθόδων ενίσχυσης για την ενημέρωση στην ασφάλεια και επαγρύπνηση στο πλοίο.

3. Γνώση των μεθόδων αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των γυμνασίων και των ασκήσεων.

ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΛΟΙΟΥ ΓΙΑ ΝΑΥΤΙΚΟΥΣ ΜΕ ΑΝΑΘΕΣΗ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ SECURITY TRAINING FOR SEAFARERS WITH DESIGNATED SECURITY DUTIES A-VI/6

Φοιτούν: Όλοι οι ναυτικοί με καθήκοντα ασφάλειας
Διάρκεια: Πέντε (5) ώρες, συμπεριλαμβανομένων των εξετάσεων.

ΓΝΩΣΗ, ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

1. Εισαγωγή

1. Επισκόπηση μαθημάτων.

2. Αρμοδιότητες.

3. Υφιστάμενες απειλές και μέσα ασφάλειας του πλοίου.

4. Λειτουργίες πλοίου, λιμένος και προϋποθέσεις.

2. Πολιτική Ναυτικής Ασφάλειας (στο πλοίο)
1. Εξοικείωση με τις σχετικές διεθνείς συμβάσεις, κώδικες και υποδείξεις.
2. Ενημέρωση επί της σχετικής Εθνικής νομοθεσίας και κανονισμών.
3. Ορισμοί.
4. Χειρισμοί κρίσιμοι για την ασφάλεια, τις σχετικές πληροφορίες και επικοινωνίες.

3. Υπευθυνότητες ασφάλειας πλοίου.
1. Συμβαλλόμενα κράτη.
2. Η εταιρεία.
3.Το πλοίο.
4. Οι Λιμενικές εγκαταστάσεις.
5. Ο Αξιωματικός Ασφάλειας του Πλοίου (Ship Security Officer-SSO).
6. Ο Αξιωματικός Ασφάλειας της Εταιρείας.(Company Security Officer-CSO).
7. Ο Αξιωματικός Ασφάλειας των Λιμενικών Εγκαταστάσεων (Port Facility Security Officer-PFSO).
8. Ναυτικοί με καθορισμένα καθήκοντα ασφάλειας.
9. Προσωπικό λιμενικών εγκαταστάσεων με καθορισμένα καθήκοντα ασφάλειας.
10. Ειδικό προσωπικό.
11. Αναγνωρισμένοι Οργανισμοί Ασφαλείας.

4. Αξιολόγηση ασφάλειας πλοίου.
1. Εργαλεία αξιολόγησης.
2. Επιθεωρήσεις ασφάλειας, επί σκηνής (επί του πλοίου) (on scene surveys).

5. Εξοπλισμός ασφάλειας.
1. Εξοπλισμός και συστήματα ασφάλειας.
2. Περιορισμοί εξοπλισμού ασφάλειας και συστημάτων.
3. Δοκιμή, ρύθμιση και συντήρηση του εξοπλισμού και συστημάτων ασφάλειας.

6. Προσδιορισμός απειλής, αναγνώριση και ανταπόκριση.
1. Αναγνώριση και αναζήτηση όπλων, επικίνδυνων ουσιών και συσκευών.
2. Μέθοδοι σωματικής έρευνας, χωρίς έρευνα δολιοφθοράς.
3. Εκτέλεση και συντονισμός ερευνών.
4. Αναγνώριση, χωρίς διάκριση, ατόμων που μπορεί να παρουσιάσουν, ενδεχομένως, κινδύνους για την ασφάλεια.
5. Τεχνικές που χρησιμοποιούνται για παράκαμψη των μέτρων ασφάλειας.
6. Διαχείριση πλήθους και τεχνικές ελέγχων.

7. Ενέργειες για την ασφάλεια του πλοίου.
1. Απαιτούμενες ενέργειες σε διαφορετικά επίπεδα ασφάλειας.
2. Διατήρηση ασφάλειας κατά τη διεπαφή πλοίου/ξηράς.
3. Εξοικείωση με τη «Δήλωση Ασφάλειας» (Declaration of Security - DoS).
4. Αναφορά σε περιστατικά ασφάλειας.
5. Εκτέλεση διαδικασιών ασφάλειας.

8. Προετοιμασία έκτακτης ανάγκης. Γυμνάσια και ασκήσεις. αι Ασκήσεις
1. Εκτέλεση σχεδίων έκτακτης ανάγκης.
2. Γυμνάσια και ασκήσεις ασφάλειας.

9. Διαχείριση ασφάλειας.
1. Έγγραφα και αρχεία.

ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΝΑΥΤΙΚΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ
ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΛΟΙΩΝ
& ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
INTERNATIONAL SHIP & PORT FACILITY SECURITY
CODE (ISPS CODE) IMO STCW A-VI/6-1

Φοιτούν: Όλοι οι ναυτικοί.
Διάρκεια: Πέντε (5) ώρες (συμπεριλαμβανομένων των εξετάσεων).

ΣΚΟΠΟΣ
Σκοπός του μαθήματος είναι ο ναυτικός:
1. Να αναγνωρίζει τους παράγοντες που απειλούν την ασφάλεια του πλοίου.
2. Να συμβάλει στην υψηλή ασφάλεια του πλοίου έχοντας αυξημένη ενημέρωση
3. Να αντιλαμβάνεται την ανάγκη και τις μεθόδους διατήρησης της ενημέρωσης για την ασφάλεια και την επαγρύπνηση.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΥΛΗ
1. Συνοπτική αναφορά και βασικές γνώσεις των όρων και ορισμών ασφάλειας που έχουν σχέση με την πειρατεία και την ένοπλη ληστεία.
2. Συνοπτική αναφορά στις διατάξεις του Διεθνούς Κώδικα Ασφαλείας Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων (ISPS).
3. Γενικές γνώσεις της διεθνούς ναυτιλιακής πολιτικής για την ασφάλεια και των ευθυνών και υποχρεώσεων των Κυβερνήσεων, Εταιρειών και ορισμένων προσώπων.
4. Γενικές γνώσεις των επιπέδων ναυτιλιακής ασφάλειας και της επίδρασής τους στα μέτρα και τις διαδικασίες ασφαλείας πάνω στο πλοίο και στο περιβάλλον του λιμένα.
5. Προσδιορισμός Γενικές γνώσεις των διαδικασιών που πρέπει να ακολουθούνται στην εφαρμογή ενός σχεδίου ασφαλείας πλοίου και αναφοράς περιστατικών σχετιζόμενων με ασφάλεια.
6. Γενικές γνώσεις των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την παράκαμψη και καταστρατήγηση των μέτρων ασφαλείας.
7. Γενικές γνώσεις που να επιτρέπουν την αναγνώριση πιθανών απειλών για την ασφάλεια συμπεριλαμβανομένων στοιχείων που ενδεχομένως έχουν σχέση με την πειρατεία και την ένοπλη ληστεία. .
8. Γενικές γνώσεις που να επιτρέπουν την αναγνώριση όπλων, επικίνδυνων ουσιών και συσκευών και επίγνωση της ζημίας που μπορεί να προκαλέσουν.
9. Γενικές γνώσεις χειρισμού ευαίσθητων πληροφοριών και επικοινωνιών που σχετίζονται με την ασφάλεια.
10. Γενικές γνώσεις των απαιτήσεων εκπαίδευσης, γυμνασίων και ασκήσεων σύμφωνα με τις σχετικές συνθήκες, κώδικες και εγκυκλίους του ΙΜΟ συμπεριλαμβανομένων αυτών που σχετίζονται με την αντιμετώπιση της πειρατείας και της ένοπλης ληστείας.

Χ. Αντικαθίσταται το παράρτημα ΚΗ΄, ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΗ΄
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΧΑΡΤΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
(ECDIS /ELECTRONIC CHART DISPLAY & INFORMATION SYSTEM)
STCW 2010 SECTION A-I/12 & B-I/12 (36-66)

Φοιτούν: Πλοίαρχοι Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξης

Διάρκεια εκπαίδευσης: 30 ώρες συμπεριλαμβανομένων και των εξετάσεων (Θ=5 + Π=25). Η πρακτική εξάσκηση πραγματοποιείται στους σταθμούς εργασίας (ECDIS) του Κέντρου (δύο σπουδαστές ανά σταθμό εργασίας).

Διάρκεια εξέτασης: Μία (1) ώρα για τη θεωρία.

Τρόπος εξέτασης: Γραπτή.

Σύστημα εξέτασης: Δίδονται 20 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ίδιας βαθμολογικής αξίας. Επιτυχημένος θεωρείται ο σπουδαστής που θα απαντήσει σωστά σε 12 τουλάχιστον ερωτήσεις. Σε περίπτωση αποτυχίας ο σπουδαστής υποχρεούται σε επανεξέταση. Η αξιολόγηση της πρακτικής εξάσκησης διενεργείται κατά τον χρόνο εκτέλεσης των ασκήσεων στις συσκευές (ECDIS) και χαρακτηρίζεται ικανοποιητική ή μη.

Τελική επίδοση: Ο βαθμός της γραπτής εξέτασης υπό την προϋπόθεση ότι η πρακτική εξάσκηση έχει χαρακτηρισθεί ως ικανοποιητική. Αποτυχών σπουδαστής έχει δικαίωμα επανεξέτασης.

Σκοπός: Ο σπουδαστής μετά την επιτυχή φοίτησή του θα πρέπει να είναι ικανός:

α) Να χειρίζεται τον εξοπλισμό ECDIS, να χρησιμοποιεί τις λειτουργίες ναυσιπλοΐας του ECDIS, να επιλέγει και να εξακριβώνει όλες τις σχετικές πληροφορίες και να ενεργεί κατάλληλα σε περίπτωση δυσλειτουργίας.

β) Να αναφέρει πιθανά λάθη δεδομένων που εκτίθενται καθώς και τα συνήθη λάθη ερμηνείας, και

γ) να εξηγεί γιατί δεν θα πρέπει να βασίζεται κανείς στο ECDIS ως το μοναδικό αξιόπιστο σύστημα ναυσιπλοΐας.

1. ΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ECDIS

1.1 Επεξήγηση των απαιτήσεων SOLAS [κεφάλαιο V Reg.19/2.4- Appendix 6 to Res. A.817 (19)], που αφορούν στη μετάβαση από κανονικούς χάρτες σε ηλεκτρονικούς και οι απαιτήσεις.

1.2 Ισοτιμία μεταξύ των χαρτών ECDIS και των χάρτινων χαρτών.

1.3 Απόδοση μέτρων και λειτουργιών του συστήματος ECDIS που έχουν τεθεί από τον ΙΜΟ.

1.4 Απαιτήσεις που αφορούν την εκπαίδευση του ECDIS.

1.5 Στοιχεία προμηθειών χαρτών.

2. ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΤΥΠΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ.

Αναφορά:

2.1 Στα χαρακτηριστικά των κυριοτέρων τύπων ηλεκτρονικών χαρτών διανυσματικών (Vector) και ψηφιδωτών (raster) χαρτών.

2.2 Στις διαφορές μεταξύ ECDIS και ECS (Electronic Charting Systems).

2.3 Στις διαφορές μεταξύ ECDIS και RCDS (Ruster Chart Display System).

2.4 Στα χαρακτηριστικά του ECDIS και στις διαφορετικές εξηγήσεις.

2.5 Στα χαρακτηριστικά των συστημάτων για ειδικούς σκοπούς (ασυνήθιστες καταστάσεις / έκτακτες ανάγκες).

3. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ECDIS

3.1 Περιγραφή όλων των σχετικών όρων ασφάλειας καθώς και των περισσότερων δεδομένων των χαρακτηριστικών του ECDIS, όπως τα περιεχόμενα δεδομένων, τα δεδομένα χειρισμού του ECDIS στο πλοίο και την αποτίμηση όλων των σφαλμάτων, ανακριβειών και αμφιβολιών που προέρχονται από διαχείριση ανακριβών στοιχείων.

3.2 Επεξήγηση:

α) Ορολογία και ορισμοί.

β) Δομές και βάση δεδομένων του ECDIS συμπεριλαμβανομένων των στόχων και των χαρακτηριστικών τους (κατάλογος στόχων).

γ) Δομή "ENC"(Electronic Navigational Chart).

δ) Ποιότητα δεδομένων.

ε) Συστήματα αναφοράς - η προβολή είναι μία απεικόνιση δεδομένων του ECDIS, δηλαδή μόνο οι πληροφορίες που εμπεριέχονται και έχουν συγκροτηθεί στα αντικείμενα χαρακτηριστικά είναι διαθέσιμες για προβολή.

στ) Διανομή στοιχείων.

ζ) Φόρτωση και αποθήκευση - πώς εισάγονται χειροκίνητα ενημερώσεις της βάσης δεδομένων.

3.3 Συνοπτική περιγραφή των βημάτων και των ευθυνών κατά τη δημιουργία των ηλεκτρονικών ναυτικών χαρτών.

3.4 Επεξήγηση του γιατί η ποιότητα των δεδομένων των Ηλεκτρονικών χαρτών εξαρτάται από παράγοντες όπως:

α) ακρίβεια (χαρτογράφησης), δυνατότητα ενημέρωσης, κάλυψη και αρτιότητα των δεδομένων των χαρτών.

β) εκτίμηση ότι η ποιότητα των δεδομένων είναι αμφίβολη εξαιτίας τη μεταβολής των παραγόντων που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

3.5 Επεξήγηση των διαφορετικών συστημάτων αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό στίγματος (συμπεριλαμβανομένων χρόνου, κατεύθυνσης, ταχύτητας) και συναφή προβλήματα στο ECDIS καθώς και των επιδράσεων οριζόντιου και κάθετου επιπέδου αναφοράς.

- Εκτίμηση όλων των σφαλμάτων, των ανακριβειών και των ασαφειών που προκαλούνται από εσφαλμένη διαχείριση των δεδομένων.

3.6 Συνοπτική περιγραφή της οργάνωσης της διανομής των δεδομένων των χαρτών.

3.7 Επίδειξη της φόρτωσης και αποθήκευσης δεδομένων ECDIS ανακαλώντας τον κατάλογο των διαθέσιμων δεδομένων των χαρτών και εισάγοντας τα δεδομένα των χαρτών για τις θαλάσσιες περιοχές που μας ενδιαφέρουν.

4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ECDIS

4.1 Επεξήγηση των σημαντικότερων κανόνων εμφάνισης που περιέχονται στη βιβλιοθήκη εμφανίσεων του ECDIS. Εφαρμογή των σημαντικότερων κανόνων εμφάνισης στην προβολή.

4.2 Επεξήγηση των παραγόντων που χαρακτηρίζουν και τροποποιούν την εμφάνιση των ναυτικών χαρτών, όπως χαρτογραφική προβολή, χρώματα και σύμβολα καθώς επίσης και ποιότητα δεδομένων όπως ακρίβεια, ανάλυση και αρτιότητα.

4.3 Περιγραφή του εύρους και της συλλογής δεδομένων των ναυτικών χαρτών που πρόκειται να προβληθούν. Επιλογή του περιεχομένου των σχετικών πληροφοριών από τις κατηγορίες προβολής «βάση προβολής», «κα-

νονική προβολή» και «όλες οι υπόλοιπες πληροφορίες». Εφαρμογή των διαφορετικών δυνατοτήτων επιλογής της θαλάσσιας περιοχής.

4.4 Συνοπτική περιγραφή της έννοιας των κανόνων αυτόματης εμφάνισης για το ECDIS. Επιλογή και εφαρμογή κατάλληλων μεθόδων προβολής όπως: κατηγορία προβολής, κλίμακα, ημερήσια ή νυκτερινή εμφάνιση. Εκτίμηση των διαφορών που προκύπτουν στις πληροφορίες.

4.5 Προσδιορισμός των διαφορετικών μεθόδων εμφάνισης όπως:

α) Αληθής ή σχετική κίνηση.

β) Σταθεροποίηση με πορεία ως προς τον Βορρά, ή πορεία με βάση την αληθή πορεία του πλοίου. Επιλογή και εφαρμογή της κατάλληλης θέσης/εμφάνισης για την επικρατούσα κατάσταση.

5. ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

5.1 Επεξήγηση των ορίων απόδοσης που αφορούν τη διαθεσιμότητα, την ακρίβεια και την αρτιότητα όλων των ναυτιλιακών αισθητήρων που είναι συνδεδεμένοι στο ECDIS (δηλ. συσκευές καθορισμού στίγματος, υπολογισμού πορείας, ταχύτητας και βάθους καθώς επίσης και ενδείξεις του ραντάρ). Εκτίμηση της εξασθένισης της απόδοσης του ECDIS σε περίπτωση εξασθένισης στην απόδοση των αισθητήρων.

5.2 Επιλογή και χρήση ενός κατάλληλου συστήματος ανάκλησης αισθητήρων επιλέγοντάς το ή εναλλακτικά ορίζοντας αυτόματη επιλογή και χρήση του συστήματος ανάκλησης.

5.3 Επεξήγηση του συστήματος αναφοράς δεδομένων κάθε συνδεδεμένου αισθητήρα (π.χ. γεωδαιτικό σύστημα, θέση κεραίας και βυθομέτρου/transducer).

5.4 Επεξήγηση της ανάγκης επιλογής κατάλληλων και ευκρινών δεδομένων αισθητήρων που προβάλλονται από την οθόνη του ECDIS.

5.5 Εκτίμηση της αληθοφάνειας των τιμών των εισαγομένων δεδομένων στους αισθητήρες του ECDIS.

6. ΒΑΣΙΚΕΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

6.1. Αναγνώριση όλων των αυτόματων λειτουργιών που απαιτούνται για την παρακολούθηση της ασφάλειας του πλοίου όπως την προβολή του στίγματος, της πορείας/πορείας της γυροσκοπικής πυξίδας, της ταχύτητας, των περιγραμμάτων ασφάλειας βαθών (safe depths - safe contours) και του χρόνου.

6.2 Επίδειξη του:

α) Πώς χρησιμοποιούνται οι χειροκίνητες λειτουργίες και στοιχεία όπως ο δρομέας (κέρσορας), η γραμμή ηλεκτρονικής διόπτευσης και οι δακτύλιοι αποστάσεων.

β) Πώς σημειώνεται ένα στίγμα που δεν καθορίστηκε αυτόματα πάνω στην οθόνη του ECDIS.

γ) Πώς εφαρμόζονται στο ECDIS οι μέθοδοι καθορισμού στίγματος (γραμμή θέσεως).

δ) Πώς αλλάζει ή κλίμακα αποστάσεων ή η κλίμακα.

ε) Πώς ρυθμίζονται οι τιμές ασφαλείας του πλοίου μας (ownship), όπως «ισοβαθείς καμπύλες ασφαλείας» ή «βάθος ασφαλείας» (safety contours or safety depth).

6.3 Επίδειξη του:

α) Πώς επιθέτονται οι καταχωρίσεις στον χάρτη όπως «αναγγελίες στους Ναυτιλλόμενους (notices to mariners)» ή συμβάντα (events).

β) Πώς αφαιρούνται οι καταχωρίσεις από τον χάρτη.

6.4 Επίδειξη του πώς αλλάζει η εμφάνιση των ναυτιλιακών βοηθημάτων (κατά τις διορθώσεις).

6.5 Επίδειξη του:

α) Πώς ενεργοποιούνται για προβολή πρόσθετες πληροφορίες για συγκεκριμένα αντικείμενα των Ηλεκτρονικών Ναυτικών Χαρτών (ENC/Electronic Navigational Charts) όπως φανοί.

β) Πώς υπολογίζονται τα βάθη και οι βυθομετρήσεις σημείων.

6.6 Επίδειξη των δύο διανυσματικών τύπων (vector types) που δείχνουν την κίνηση του πλοίου ως προς τον βυθό (MOG) και διά μέσου του νερού και των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων τους.

7. ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΠΟΡΕΙΑΣ

Αντικειμενικός στόχος ο χειρισμός όλων των συγκεκριμένων λειτουργιών και η αποκόμιση όλων των σχετικών πληροφοριών για τον σχεδιασμό ταξιδίου από το ECDIS.

7.1 Επίδειξη του πώς επιλέγονται για προβολή οι θαλάσσιες περιοχές και τα απαιτούμενα βάθη για τον σχεδιασμό ολόκληρου του ταξιδιού (Passage & Voyage Plan).

7.2 Επίδειξη του:

α) Πώς λαμβάνονται από το ECDIS και άλλες πηγές οι σχετικές πληροφορίες για τον σχεδιασμό ταξιδίου, όπως οδηγίες πλεύσης (Sailing Directions), πληροφορίες για τις παλιρροιακές ή μετεωρολογικές πληροφορίες.

β) Πώς λαμβάνονται οι πληροφορίες που απαιτούνται για ειδικές καταστάσεις, όπως η αγκυροβολία.

7.3 Επίδειξη του πώς πραγματοποιείται ο σχεδιασμός μιας πορείας με τη χρήση σημείων αναφοράς (waypoints), και απευθείας στην οθόνη του ECDIS, και αριθμητικά.

7.4 Επίδειξη του πώς γίνεται η ρύθμιση/προσαρμογή μιας σχεδιασμένης πορείας με επεξεργασία των σημείων αναφοράς (waypoints).

7.5 Επίδειξη του:

α) Πώς πραγματοποιείται σχεδιασμός κυρτής πορείας με εισαγωγή του κύκλου στροφής, σημείων/γραμμών με το τιμόνι όλο (ΔΕ-ΑΡ) (wheel over) και ασφαλών ταχυτήτων.

β) Πώς λαμβάνονται από τον χάρτη πορείες και αποστάσεις του ίχνους με διαφορετικές μεθόδους όπως θέση του δρομέα (κέρσορα), επιλογή σκέλους (πορείας) ή ανάκληση του καταλόγου των σημείων αναφοράς (waypoints list).

γ) Πώς ορίζονται/ρυθμίζονται τα χρονικά σημεία.

δ) Πώς ορίζονται/ρυθμίζονται τα όρια του ίχνους/πορείας.

7.6 Επίδειξη του:

α) Πώς εφαρμόζονται οι σημειώσεις σχεδίασης όπως πορείες, γωνίες πηδαλίου και ταχύτητες, που πρέπει να διατηρηθούν σε μία συγκεκριμένη περιοχή.

β) Πώς καθορίζονται οι εκτιμούμενοι χρόνοι του ταξιδίου.

γ) Πώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το θαλάσσιο ρεύμα κατά την υποτύπωση μίας πορείας στην οθόνη του ECDIS.

7.7 Εκτίμηση του ποιες τιμές ασφαλείας πρέπει να επιλεγούν σύμφωνα με τις διαστάσεις του πλοίου και τις παραμέτρους χειρισμών που πρόκειται να εφαρμοστούν.

7.8 Επίδειξη του πώς ελέγχεται ένας σχεδιασμός ταξιδίου για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας.

7.9 Εκτίμηση:

α) Αν μία πορεία είναι αποδεδειγμένα ασφαλής, εξετάζοντας όλους τους προβλέψιμους κινδύνους.

β) Ποια είναι η τελική πορεία που πρόκειται να ακολουθήσουμε.

γ) Ποια σημεία/περιοχές είναι κρίσιμα.

8. ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ

8.1 Επίδειξη του πώς επιλέγεται μία περιοχή προς παρακολούθηση, πώς φεύγουμε και πώς επιστρέφουμε.

8.2 Επίδειξη του πώς επιλέγεται μία επιθυμητή πορεία, πώς ανακαλείται από τη μνήμη και, αν χρειάζεται, τροποποιείται.

8.3 Επίδειξη του πώς μπορεί να δημιουργηθεί ένα προβλεπόμενο στίγμα ορίζοντος σε έναν «διανυσματικό χρόνο» (vector time) και επεξήγηση της σχέσης των πληροφοριών του «διανυσματικού χρόνου».

8.4 Επίδειξη του πώς ελέγχονται οι μετρήσεις του στίγματος του πλοίου, ανεξάρτητα από το εφόδιο ECDIS, συμπεριλαμβανομένων και των αισθητήρων του, καθώς και πώς εκτελούνται και υποτυπώνονται στο ECDIS.

8.5 Επεξήγηση της σχέσης της λειτουργίας «πρόβλεψης (look -ahead)» και επίδειξη του πώς πραγματοποιείται η λειτουργία «πρόβλεψης (look-ahead)».

8.6 Επεξήγηση του πώς προκαλούνται οι συναγερμοί που αφορούν την παρακολούθηση της πορείας, για παράδειγμα:

α) Διασταυρώνοντας μία ισοβαθή καμπύλη ασφαλείας ή μία απαγορευμένη περιοχή.

β) Παραβιάζοντας τα καθορισμένα όρια παρέκκλισης κατά την άφιξη σε ένα κρίσιμο σημείο της πορείας. Ακόμη, επίδειξη του πώς καθορίζονται οι συναγερμοί όσον αφορά την εμφάνισή τους και τα επίπεδά τους και εκτίμηση της σημασίας των διαφορετικών συναγερμών που αφορούν την παρακολούθηση της πορείας.

8.7 Επίδειξη του πώς εφαρμόζονται στο ECDIS οι τιμές ρεύματος και ανέμου που λαμβάνονται από εξωτερικές πηγές.

9. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

9.1 Συνοπτική περιγραφή του:

α) Πώς πραγματοποιείται η δημιουργία ενημερώσεων από τις εθνικές υδρογραφικές υπηρεσίες.

β) Πώς οργανώνεται και πραγματοποιείται η διανομή των ενημερώσεων από τα περιφερειακά κέντρα δεδομένων.

9.2 Επεξήγηση των βασικών χαρακτηριστικών της χειροκίνητης, ημιαυτόματης και αυτόματης ενημέρωσης.

9.3 Πραγματοποίηση ενημερώσεων πάνω στο πλοίο:

α) Εκτελώντας τις διαδικασίες χειροκίνητης και ημιαυτόματης ενημέρωσης.

β) Δείχνοντας πώς σημειώνονται και επιβάλλονται στοιχεία που προστίθενται, αφαιρούνται ή μεταβάλλονται από τον αρχικό ηλεκτρονικό χάρτη (ENC).

γ) Εμφανίζοντας ενημερώσεις προκειμένου να επανεξεταστεί το περιεχόμενό τους και να διαπιστωθεί ότι έχουν περιληφθεί στο SENC (System Electronic Navigational Chart).

9.4 Συνειδητοποίηση ότι μόνο τα διαρκώς ενημερωμένα δεδομένα επιτρέπουν την ασφαλή ναυσιπλοΐα.

10. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΛΛΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

10.1 Επίδειξη του πώς χρησιμοποιείται η εναπόθεση του Radar. Επεξήγηση και εκτίμηση πιθανών μετατοπίσεων της ηχούς του ραντάρ των σταθερών χαρτογραφημένων βοηθημάτων από τη χαρτογραφημένη θέση τους.

10.2 Υπόδειξη του πώς χρησιμοποιείται η αυτόματη διατήρηση πορείας. Περιγραφή των πιθανών κινδύνων της μεθόδου αυτόματης διατήρησης πορείας.

10.3 Επίδειξη της χρήσης πληροφοριών από ανακλαστήρες.

11. ΣΦΑΛΜΑΤΑ ΠΡΟΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

11.1 Επεξήγηση των πιθανών σφαλμάτων στην προβολή του ECDIS εξαιτίας:

α) Ανακριβών υδρογραφικών δεδομένων.

β) Πτωχής ανάλυσης.

γ) Μετατόπισης σημαντήρων.

11.2 Επεξήγηση του ότι πιθανά σφάλματα παρουσιάζονται εξαιτίας:

α) Ανακριβούς εισαγωγής δεδομένων από το ηλεκτρονικό σύστημα καθορισμού στίγματος.

β) Ανακριβούς εισαγωγής δεδομένων ραντάρ.

γ) Διαφορετικών γεωδαιτικών συστημάτων συντεταγμένων.

δ) Θέσης αναφοράς των αισθητήρων πάνω στο πλοίο, οι οποίοι μπορεί να αποφέρουν σφάλματα στην εμφάνιση του στίγματος του πλοίου μας (own ship).

11.3 Έλεγχος ορθότητας των προβαλλόμενων δεδομένων:

α) Συγκρίνοντας τις πληροφορίες του ECDIS και του ραντάρ.

β) Ελέγχοντας το στίγμα του πλοίου με ένα δεύτερο ανεξάρτητο σύστημα καθορισμού στίγματος.

12. ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ

12.1. Λανθασμένη ερμηνεία των δεδομένων και κατάλληλα μέτρα που λαμβάνονται για την αποφυγή λαθών ερμηνείας πρέπει να εξηγείται. Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στις επιπτώσεις των ακολούθων:

α) Αγνόηση της εκτός κλίμακας εμφάνισης.

β) Μη κρίσιμη αποδοχή στίγματος.

γ) Σύγχυση τρόπου παρουσίασης.

δ) Σύγχυση από την κλίμακα του χάρτη.

ε) Σύγχυση των αναφερομένων συστημάτων.

στ) Διάφοροι τρόποι παρουσίασης.

ζ) Διάφοροι τρόποι σταθεροποίησης του διανύσματος (vector stabilization).

η) Διαφορές μεταξύ του αληθούς βορρά και του βορρά της γυροπυξίδας.

θ) Χρήση του ιδίου συστήματος αναφοράς δεδομένων.

ι) Χρήση της κατάλληλης κλίμακας του χάρτη.

ια) Χρησιμοποίηση του πλέον κατάλληλου αισθητήρα στις κατάλληλες θέσεις και καταστάσεις.

ιβ) Εισαγωγή των σωστών τιμών των δεδομένων ασφάλειας:

- Ασφαλείς ισοβαθείς καμπύλες για το πλοίο μας,
- ασφαλές βύθισμα, και
- συμβάντα.

ιγ) Σωστή χρήση όλων των διαθέσιμων δεδομένων.

13. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΕΝΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ

13.1 Συνοπτική περιγραφή του ορισμού και της σημασίας των ενδείξεων κατάστασης, των ενδεικτών και των συναγερμών που έχουν σχέση με το ECDIS, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών για τις οποίες το ECDIS θα πρέπει να έχει συναγερμό ή ένδειξη.

13.2 Επεξήγηση και ανάλυση:

α) Των ναυτικών ενδείξεων κατά τον σχεδιασμό πορείας.

β) Των ναυτικών συναγερμών κατά την παρακολούθηση της πορείας.

γ) Των συναγερμών και των ενδείξεων των αισθητήρων, και εφαρμογή κατάλληλων μέτρων σε περίπτωση εμφάνισής τους.

13.3 Επεξήγηση και ανάλυση των δεδομένων και των συναγερμών χαρτών που προέρχονται από ένα όχι - WGS 84 γεωδαιτικό επίπεδο αναφοράς ή υπερεστιασμένη ρύθμιση.

14. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

14.1 Συνοπτική περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών της αυτόματης καταγραφής ταξιδιού.

14.2 Επίδειξη του πώς ανακαλούνται από τη μνήμη τα περιεχόμενα της αυτόματης καταγραφής ταξιδιού, συγκεκριμένα:

α) Πώς κατασκευάζεται ένα προηγούμενο ίχνος πορείας,

β) πώς επαληθεύεται η βάση δεδομένων που χρησιμοποιείται, και

γ) πώς πραγματοποιούνται πιθανές επιλογές, για παράδειγμα, των μέσων καταγραφής ή των χρονικών διαστημάτων καταγραφής.

15. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΡΤΙΟΤΗΤΑΣ

15.1 Συνοπτική περιγραφή:

α) Της διαδικασίας της on-line δοκιμής κατά τη φόρτωση του λειτουργικού συστήματος.

β) Του on-line συστήματος ελέγχου κατά την κανονική λειτουργία.

15 2 Πραγματοποίηση:

α) Χειροκίνητων δοκιμών των κυριότερων λειτουργιών του εξοπλισμού, του ΜΜΙ και των δεδομένων των αισθητήρων.

β) Οπτικών δοκιμών των δεδομένων των χαρτών.

15. 3 Αναγνώριση όλων των ενδείξεων κατάστασης. Επαλήθευση:

α) Της σωστής λειτουργίας της προβολής του ECDIS και του συστήματος καθορισμού στίγματος συγκρίνοντας τα αντικείμενα που εμφανίζονται στο ECDIS και στο ραντάρ ή το βοηθητικό (back-up) σύστημα καθορισμού στίγματος.

β) Ότι όλες οι ληφθείσες ενημερώσεις εμπεριέχονται στην προβολή του ECDIS.

15.4 Εκτίμηση ότι η ναυσιπλοΐα είναι ασφαλής.

16. ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (BACK-UP).

16.1 Πραγματοποίηση:

α) Ασφαλούς ανάληψης του βοηθητικού συστήματος.

β) Ασφαλούς μεταφοράς όλων των σχετικών δεδομένων σχεδιασμού του ταξιδιού από το ECDIS στο βοηθητικό σύστημα.

γ) Άμεσης μεταφοράς όλων των σχετικών ενημερώσεων στο βοηθητικό σύστημα.

16.2 Επεξήγηση των περιορισμένων λειτουργικών δυνατοτήτων που είναι διαθέσιμες με το βοηθητικό σύστημα. Αναγνώριση ότι το βοηθητικό σύστημα είναι μόνο για περιορισμένη λειτουργία και ότι το βοηθητικό σύστημα θα πρέπει να αντικατασταθεί από ένα ECDIS που να λειτουργεί σωστά το συντομότερο δυνατό.

16.3 Επεξήγηση ότι οι περιοδικές λειτουργικές δοκιμές και η εξάσκηση της διαδικασίας ανάληψης είναι στοιχεία απαραίτητα προκειμένου να εξακριβώνεται η σωστή λειτουργία του βοηθητικού μηχανήματος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

17. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΥΠΕΡ-ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ ΣΤΟ ECDIS

17. 1 Αναγνώριση ότι:

α) Ενυπάρχει στο σύστημα πιθανός κίνδυνος εσφαλμένης λειτουργίας του και ανακρίβειας δεδομένων.

β) Τα προβαλλόμενα υδρογραφικά δεδομένα δεν είναι περισσότερο αξιόπιστα από τα επιθεωρημένα δεδομένα στα οποία βασίζονται.

γ) Τα προβαλλόμενα δεδομένα των αισθητήρων δεν είναι περισσότερο αξιόπιστα από τα αντίστοιχα συστήματα αισθητήρων από τα οποία προέρχονται.

δ) Το ECDIS είναι μόνο ένα εργαλείο που υποστηρίζει τον ναυτικό στην εκτέλεση των ναυτιλιακών καθηκόντων του.

ε) Σφάλματα/ανακρίβειες σε ένα υποσύστημα μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση άλλων υποσυστημάτων και πιθανότατα να καταστήσουν το ECDIS άχρηστο.

18. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Κατά τη διάρκεια των ασκήσεων ο Εκπαιδευτής θα είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία «καταστάσεων» ή «δυσκολιών», όπου οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να αντιδράσουν, για παράδειγμα:

- Αλλάζοντας τη θέση του πλοίου με παραπλανητικά με την εισαγωγή του αισθητήρα θέσης/στίγματος.
- Δημιουργία βλάβης του αισθητήρα, ενδείξεων και συναγερμών.
- Δημιουργία μηνυμάτων (NAVTEX) προς τον Ναυτίλο.
- Εφοδιασμός με ενημερώσεις του ECDIS (updates).
- Ταξίδι και έλεγχος (μερικών) πλοίων-στόχων, αν το Radar επικαλύπτει (if radar overlays), κ.λπ..

Ο εκπαιδευτής επίσης:

- Καθοδηγεί τους σπουδαστές, αρχικά, πώς να χειρίζονται τις συσκευές του ECDIS.
- Παρακολουθεί τους σπουδαστές, κατά τη διάρκεια της εργασίας χειρισμού της συσκευής, χωρίς να τους διακόπτει.
- Το βάρος της διδασκαλίας θα διαφέρει ανάλογα με τις ικανότητες των σπουδαστών.
- Οι ενέργειες των σπουδαστών θα παρακολουθούνται στενά. Οι ασκήσεις θα φυλάσσονται για το playback της ανασκόπησης (debriefing).

Ανασκόπηση

Η ανασκόπηση των ασκήσεων είναι ουσιώδης. Ο χρόνος που θα απαιτηθεί θα καταλαμβάνει περίπου το 10%-15% του συνολικού χρόνου που χρησιμοποιήθηκε στις ασκήσεις του προσομοιωτή.

1. Δομή και βάση δεδομένων. Ακτοπλοΐα και πέλαγος. Μήνυμα NAVTEX, σημαντήρας εκτοπίστηκε “buoy displaced”.

2. Σχεδιασμός ταξιδίου (Passage Planning). Ακτοπλοΐα και προσέγγιση σε περιορισμένα ύδατα. Σχεδιασμός ή αλλαγή πορείας.

3. Επιλογή δεδομένων του χάρτη, ακτοπλοΐα και προσέγγιση. Επείγουσα αγκυροβολία.
4. Αυτόματη παρουσίαση κανόνων. Μη εμφάνιση σημαντήρα στην οθόνη.
5. Αναφορά στο σύστημα αισθητήρων. Ακτοπλοΐα και προσέγγιση σε περιορισμένα ύδατα. Μετατόπιση της θέσης του πλοίου μας.
6. Ακολουθητέα πορεία. Ακτοπλοΐα και προσέγγιση σε περιορισμένα ύδατα. Σφάλμα πορείας (off- track error).
7. Εφεδρικό σύστημα ECDIS (back-up). Ακτοπλοΐα και προσέγγιση σε περιορισμένα ύδατα. Βλάβη του ECDIS. Λήψη του back-up system - Route planning κ.λπ..
8. Λανθασμένα δεδομένα (στην οθόνη). Ακτοπλοΐα και προσέγγιση σε περιορισμένα ύδατα. Ανομοιότητα στην οθόνη του ECDIS λόγω της λήψης δεδομένων από διαφορετικές πηγές.»

2. Προστίθεται παράρτημα ΚΘ΄ εις την εις το προοίμιο της παρούσης αναφερομένη (1στ), ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΘ΄
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Α΄ - Β΄ - Γ΄ ΤΑΞΗΣ

Γενικές παρατηρήσεις
- Θα διατίθεται μια ώρα εξέτασης για κάθε ημερήσια ενότητα.
- Η εξέταση θα αποτελείται από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.
ΠΛΟΙΑΡΧΟΙ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
Φοιτούν: Κάτοχοι κατάλληλων πιστοποιητικών Γ΄ τάξης

ΗΜΕΡΑ 1
● Ικανότητα προσδιορισμού της θέσης του πλοίου με την χρήση ηλεκτρονικών βοηθημάτων ναυσιπλοΐας και οποιοδήποτε άλλο μέσον.
● Γνώση τεχνικών τυφλής πλοήγησης.
● Χρήση αναφοράς σύμφωνα με τις γενικές διατάξεις για τα συστήματα αναφορών του πλοίου και τις διαδικασίες VTS.
● Χρήση πληροφοριών από τον εξοπλισμό ναυσιπλοΐας για τη διαφύλαξη ασφαλούς τήρησης φυλακής ναυσιπλοΐας και πλήρης γνώση του ΔΚΑΣ. (2 ώρες)
● Εφαρμογή αρχών ηγεσίας και ανάδειξη ικανοτήτων για εκτέλεση ομαδικής εργασίας.
1. Πρακτική γνώση διαχείρισης και εκπαίδευσης προσωπικού επί πλοίου.
2. Γνώση των σχετικών διεθνών ναυτικών συμβάσεων και συστάσεων και της εθνικής νομοθεσίας.
3. Ικανότητα εφαρμογής διαχείρισης καθηκόντων και φόρτου εργασίας περιλαμβανομένων του σχεδιασμού και συντονισμού, ανάθεσης καθηκόντων προσωπικού, περιορισμών χρόνου και πόρων, καθορισμού προτεραιοτήτων.
4. Γνώση και ικανότητα εφαρμογής αποτελεσματικής διαχείρισης πόρων: κατανομή, ανάθεση και καθορισμός προτεραιοτήτων των πόρων, αποτελεσματική επικοινωνία στο πλοίο και στην ξηρά, οι αποφάσεις αντανακλούν την εξέταση εμπειριών της ομάδας, δυναμισμός και ηγεσία περιλαμβανομένης της παροχής κινήτρου, απόκτηση και διατήρηση επίγνωσης της κατάστασης.
5. Γνώση και ικανότητα εφαρμογής τεχνικών λήψης αποφάσεων: αξιολόγηση κατάστασης και κινδύνου, προσδιορισμός και εξέταση επιλογών που προκύπτουν, επιλογή σχεδίου δράσης, αξιολόγηση αποτελεσματικότητας έκβασης.
6. Σύμβολα και συντμήσεις. (2 ώρες)
● Συμβολή στην ασφάλεια του προσωπικού και του πλοίου.
1. Γνώση προσωπικής ασφάλειας και κοινωνικών ευθυνών. (1 ώρα)
Αξιολόγηση. (1 ώρα)

ΗΜΕΡΑ 2
● Ικανότητα επίτευξης και διατήρησης αποτελεσματικής επικοινωνίας ξηράς πλοίου κατά τη διάρκεια φόρτωσης και εκφόρτωσης. (1 ώρα)
● Βασικές αρχές επιθεώρησης και αναφορών ζημιών στους χώρους του φορτίου, τα καπάκια (κουβούσια) και τις δεξαμενές έρματος.
● Γνώση και ικανότητα αναζήτησης ζημιών και ατελειών που συναντώνται συχνά λόγω:
1. Λειτουργιών φόρτωσης και εκφόρτωσης.
2. Αντίξοων καιρικών συνθηκών
3. Ικανότητα να δηλώνει τα μέρη του πλοίου που πρέπει να επιθεωρούνται κάθε φορά, προκειμένου να καλυφθούν όλα τα μέρη σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
4. Προσδιορισμός των στοιχείων της κατασκευής του πλοίου τα οποία είναι καίριας σημασίας για την ασφάλειά του.
5. Να προσδιορίζει τις αιτίες της διάβρωσης στους χώρους του φορτίου κι των δεξαμενών έρματος και πως η διάβρωση μπορεί να εντοπίζεται και να παρεμποδίζεται.
6. Γνώση των διαδικασιών διεξαγωγής των επιθεωρήσεων (vetting, SIRE / OCIMF).
7. Ικανότητα επεξήγησης του πως θα διασφαλίζεται ο αξιόπιστος εντοπισμός των ατελειών και των ζημιών.
8. Κατανόηση του σκοπού του «προχωρημένου προγράμματος επιθεωρήσεων»
● Διατήρηση αξιοπλοΐας του πλοίου. Κατανόηση των αρχών υδατοστεγούς ακεραιότητας, μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται. (2 ώρες)
● MARPOL. Ανάπτυξη εγκεκριμένων αντιρρυπαντικών διαδικασιών όπως προβλέπεται στον κώδικα SOPEP (Ship Oil Pollution Emergency Plan) SMPEP (Shipboard Marine Pollution Emergency Plan) και σχετικός εξοπλισμός, Σημασία τήρησης προληπτικών μέτρων και εφαρμογής αντιρρυπαντικών διαδικασιών για την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος. (2 ώρες)
● Αξιολόγηση. (1 ώρα)

ΗΜΕΡΑ 3
● Προσομοίωση επικεντρωμένη στο σχεδιασμό και εκτέλεση του ταξιδιού (Passage & Voyage Plan - Parallel Indexes) καθώς και στον κώδικα ISPS (International Ship & Port facility Security), με την επικοινωνία να πραγματοποιείται στα αγγλικά.
● Γνώση των αρχών διαχείρισης πόρων (πληροφοριών, στοιχείων εξοπλισμού) γέφυρας, συμπεριλαμβανομένων:
- Της κατανομής, εκχώρησης και ιεράρχησης πόρων
- Της αποτελεσματικής επικοινωνίας
- Του δυναμισμού και της ηγεσίας
- Της απόκτησης και διατήρησης επίγνωσης της κατάστασης
- Της εκτίμησης ομαδικής εμπειρίας. (6 ώρες)

ΠΛΟΙΑΡΧΟΙ Α΄ - Β΄

Φοιτούν: Κάτοχοι κατάλληλων πιστοποιητικών Α΄- Β΄ τάξης

● Οργάνωση και επίβλεψη εφαρμογής τεχνικών τυφλής πλοήγησης.

● Οργάνωση και επίβλεψη χρήσης αναφοράς σύμφωνα με τις Γενικές Διατάξεις για τα Συστήματα Αναφορών του Πλοίου και τις διαδικασίες VTS.

● Οργάνωση και επίβλεψη διαδικασιών MOB (Man Overboard) (στροφή Williamson ή Buttakoff) (1 ώρα)

● Διατήρηση ασφάλειας ναυσιπλοΐας με χρήση ECDIS και σχετικών συστημάτων ναυσιπλοΐας προς υποβοήθηση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων διακυβέρνησης.

● Προσδιορισμός ευθύνης για την ασφάλεια ναυσιπλοΐας, περιλαμβανομένων και των περιόδων που ο πλοίαρχος είναι στη γέφυρα και όταν επιβαίνει πλοηγός (conning). (1 ώρα)

● Γνώση λειτουργικών και σχεδιαστικών περιορισμών πλοίου μεταφοράς χύδην φορτίου.

● Ικανότητα επίβλεψης ορθής χρήσης όλων των διαθέσιμων στοιχείων επί του πλοίου που σχετίζονται με τη φόρτωση, μέριμνα και εκφόρτωση χύδην φορτίου.

● Ικανότητα θέσπισης διαδικασιών για ασφαλή χειρισμό φορτίων σύμφωνα με διατάξεις σχετικών κωδίκων (IMDG, International Maritime Dangerous Goods, IMSBC, International Maritime Solid Bulk Cargoes, MARPOL) και λοιπών πληροφοριών.

● Ομοίως για τους κώδικες ISPS (International Ship and Port Safety Code), SEEMP (Ship Energy Efficiency Management Plan), VECS (Vapor Emission Control Systems), SOLAS.

● Διαδικασίες εξασφάλισης συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις πρόληψης ρύπανσης όπως αυτές προβλέπονται από τη σχετική νομοθεσία (MARPOL) και εφαρμόζονται από το πλοίο και την εταιρία. ODME (Oil Discharge Monitoring Equipment)

● COW (Crude Oil Washing precautions). (2 ώρες)

● Αξιολόγηση αναφερομένων ελαττωμάτων και ζημιών σε χώρους φορτίου, καλύμματα στομίων κυτών και δεξαμενές έρματος και λήψη κατάλληλων μέτρων.

● Γνώση των περιορισμών αντοχής των ζωτικών κατασκευαστικών μερών του προτύπου πλοίου μεταφοράς χύδην φορτίου και ικανότητα ερμηνείας στοιχείων που έχουν δοθεί για τις ροπές κάμψης και τις δυνάμεις διάτμησης.

● Ικανότητα εξήγησης τρόπου αποφυγής αρνητικών συνεπειών για τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου από διάβρωση, κόπωση και ανεπαρκή χειρισμό φορτίου. (1 ώρα)

● Ικανότητα εξήγησης των βασικών αρχών για δημιουργία αποτελεσματικής επικοινωνίας και βελτίωση των σχέσεων συνεργασίας μεταξύ προσωπικού πλοίου και προσωπικού εγκαταστάσεων ξηράς – τερματικού σταθμού. (αναφορά κυρίως στα δεξαμενόπλοια). (1 ώρα)

● Εφαρμογή ηγετικών και διοικητικών ικανοτήτων. Γνώση αρχών διαχείρισης και εκπαίδευσης προσωπικού πλοίου. Ικανότητα εφαρμογής διαχείρισης καθηκόντων και φόρτου εργασίας.

- σχεδιασμός και συντονισμός
- ανάθεση καθηκόντων προσωπικού
- περιορισμοί χρόνου και πόρων
- καθορισμοί προτεραιοτήτων

● Γνώση και ικανότητα εφαρμογής αρχών αποτελεσματικής διαχείρισης πόρων: κατανομή, ανάθεση και καθορισμός προτεραιοτήτων των πόρων, αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των μελών πληρώματος στο πλοίο και μεταξύ των εργαζομένων στην ξηρά, οι αποφάσεις αντανακλούν την εξέταση εμπειριών της ομάδας, τον δυναμισμό και την ηγεσία, περιλαμβανομένης της παροχής κινήτρου καθώς και την απόκτηση και διατήρηση επίγνωσης της κατάστασης.

● Γνώση και ικανότητα εφαρμογής τεχνικών λήψης αποφάσεων: αξιολόγηση κατάστασης και κινδύνου, προσδιορισμός και παραγωγή επιλογών, επιλογή σχεδίου δράσης, αξιολόγηση αποτελεσματικότητας έκβασης

● Ανάπτυξη, εφαρμογή και επίβλεψη προτύπων διαδικασιών λειτουργίας. (1 ώρα)

● Διαχείριση πόρων γέφυρας

● Γνώση και εφαρμογή σε διοικητικό επίπεδο των αρχών διαχείρισης πόρων (πληροφορίες, στοιχεία εξοπλισμού) γέφυρας, συμπεριλαμβανομένων:

- Της κατανομής, εκχώρησης και ιεράρχησης πόρων
- Της αποτελεσματικής επικοινωνίας
- Του δυναμισμού και της ηγεσίας
- Της απόκτησης και διατήρησης επίγνωσης της κατάστασης
- Της εκτίμησης ομαδικής εμπειρίας. (1 ώρα)

● Αξιολόγηση. (1 ώρα)

Το αντικείμενο του ECDIS στους Α΄- Β΄ γίνεται υπό μορφή διάλεξης.

Η χρήση προσομοιωτή δύναται να υποκατασταθεί από άλλα διαθέσιμα εποπτικά μέσα που επιτρέπουν την εμπέδωση των διδασκομένων αντικειμένων.

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α΄ - Β΄ ΤΑΞΗΣ

Φοιτούν: Κάτοχοι κατάλληλου πιστοποιητικού Α΄- Β΄ τάξης

● Εγκαταστάσεις υψηλών τάσεων πλοίων. Απαιτήσεις ασφαλείας για ηλεκτρικές εργασίες και ασφαλή απομόνωση του ηλεκτρικού εξοπλισμού πριν πραγματοποιηθούν ηλεκτρικές εργασίες (1 ώρα).

● Πρόσφατα μέτρα IMO προς αποφυγή ρύπανσης περιβάλλοντος και αέρα.Emission areas. Περιορισμός άνθρακα, χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο. Σημασία των προληπτικών μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος. Διαχείρισης πετρελαίου, λίπανσης και θαλασσίου έρματος. EEDI - Δείκτης σχεδιασμού ενεργειακής απόδοσης πλοίου. Eco friendly ships. Μεταφορά υγρού φορτίου από πλοίο σε πλοίο. (3 ώρες)

ENGINE ROOM RESOURGE MANAGEMENT

● Μελέτη διαγραμμάτων πιέσεως, όγκου(P-V), ανοικτών διαγραμμάτων με έλεγχο προπορείας.

● Ηγεσία και δεξιότητες, ομαδική εργασία. Διαχείριση κρισίμων καταστάσεων.

● Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνου (Risk assessment and management).

● Εκτίμηση της ομαδικής εμπειρίας.

● Ικανότητα εφαρμογής καθηκόντων σε φόρτο εργασίας (3 ώρες)

● Αξιολόγηση (1 ώρα)

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Γ΄ ΤΑΞΗΣ

Φοιτούν: Κάτοχοι κατάλληλου πιστοποιητικού Γ΄ τάξης

ΗΜΕΡΑ 1

● Διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και ασφάλειας για την λειτουργία της κύριας μηχανής και των βοηθητικών μηχανημάτων, συμπεριλαμβανομένου και των συστημάτων ελέγχου αυτών. (2 ώρες)

● Μέτρα ασφαλείας για επισκευές μηχανημάτων και εξοπλισμών πλοίου.

● Απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς.

● Ανίχνευση της κακής λειτουργίας των μηχανημάτων. Εντοπισμός βλαβών και ενέργειες για την πρόληψη ζημιών.

● Βασικές γνώσεις της ηλεκτροπρόωσης και των υψηλών τάσεων στα πλοία, βασικές αρχές για την σωστή λειτουργία των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συστημάτων στα πλοία. Συμβολή στην συντήρηση και επισκευή των ηλεκτρικών συστημάτων των πλοίων. (5 ώρες)

ΗΜΕΡΑ 2

● Εγκαταστάσεις κύριας πρόωσης, νέες τεχνολογίες (Common rail - Dual diesel engine). (1 ώρα)

● Βοηθητικά μηχανήματα, αντλίες, δίκτυα και μηχανήματα προστασίας θαλασσίου και αερίου περιβάλλοντος. Τρόποι επεξεργασίας θαλασσίου έρματος (oily water separator, sewage, incinerator, garbage, καταλύτες, έγχυση νερού κατά την καύση). Χρήση των συστημάτων εσωτερικής επικοινωνίας, καθώς και γνώση τρόπου επικοινωνίας πλοίου με ξηρά.

● Ομαδική εργασία στα πλοία, αξιολόγηση κινδύνου και συμβολή στην ασφάλεια του προσωπικού και στο πλοίο. (5 ώρες)

● Αξιολόγηση. (1 ώρα)

3. Η ισχύς της παρούσης απόφασης άρχεται από την ημερομηνία δημοσίευσης.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Πειραιάς, 13 Μαΐου 2015

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΔΡΙΤΣΑΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή:

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 έως 16 σελίδες σε 1 € προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD:

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α΄	150 €	40 €	15 €
Β΄	300 €	80 €	30 €
Γ΄	50 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-
Δ΄	110 €	30 €	-

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α΄	225 €
Β΄	320 €
Γ΄	65 €
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Δ΄	160 €
Α.Α.Π.	160 €
Ε.Β.Ι.	65 €
Α.Ε.Δ.	10 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	2.250 €
Δ.Δ.Σ.	225 €
Α.Σ.Ε.Π.	70 €
Ο.Π.Κ.	-

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.

- Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
- Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α, τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής.
- Το ποσό υπέρ ΤΑ.Π.Ε.Τ. (5% επί του ποσού συνδρομής), καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
- Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρίζονται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: τηλ.: 210 8220885.

Τα φύλλα όλων των τευχών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως διατίθενται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr)

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: http://www.et.gr - e-mail: webmaster.et@et.gr

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΑΠΟ 08:00 ΜΕΧΡΙ 13:30

02009662805150032

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004